



**RITA MARGARIDA  
GASPAR FERRO  
CARMONA**

**PROCURA DA BOA NORMA PARA A LOCALIZAÇÃO  
INDUSTRIAL**



**RITA MARGARIDA  
GASPAR FERRO  
CARMONA**

**PROCURA DA BOA NORMA PARA A LOCALIZAÇÃO  
INDUSTRIAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planeamento do Território – Ordenamento da Cidade, realizada sob a orientação científica do Doutor Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho, Professor Associado Convidado da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus Pais e Irmão.

## **o júri**

presidente

Doutor Eduardo Anselmo Fernandes Moreira de Castro  
Professor Associado da Universidade de Aveiro

vogais

Doutor Diogo José Brochado de Abreu  
Professor Associado com Agregação da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Doutor Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho  
Professor Associado Convidado da Universidade de Aveiro (orientador)



## **agradecimentos**

Ao meu orientador Prof. Dr. Jorge Carvalho, pelo seu insistente estímulo para a elaboração desta dissertação, sem o seu apoio não teria sido possível a sua conclusão; por toda a atenção e tempo que despendeu e, sobretudo, pela transmissão de conhecimentos técnicos e metodológicos, que tanto têm enriquecido a minha prática profissional;

À Câmara Municipal da Batalha, com destaque ao seu Presidente e à Chefe de Divisão de Ordenamento do Território, pelas condições proporcionadas à sua elaboração e a todos os meus colegas, em especial ao Nuno, à Patrícia, à Viviane e às restantes colegas de gabinete, pelo apoio e carinho incondicionais;

Aos empresários entrevistados, pela disponibilidade e amabilidade demonstradas e pelos seus preciosos contributos para esta investigação;

Aos meus amigos, especialmente, à Vânia, à Susana, à Neuza, ao Paulo e ao Pedro, pela paciência, ajuda, ânimo e amizade insubstituíveis;

Finalmente, aos meus Pais, Irmão e respectiva família, pela paciência e ajuda, e pelo incentivo permanente, decisivo na realização deste trabalho.

## **palavras-chave**

Localização industrial: factores e tipologias, ordenamento do território

## **resumo**

O processo de localização industrial foi influenciado ao longo da História, por diversos factores, que ditaram a sua implantação e organização no território.

Se, numa etapa inicial, estes factores dependiam, sobretudo, das necessidades físicas da produção, com a crescente complexidade e evolução tecnológica, registadas no último século, impõem-se, cada vez mais, os de natureza intangível, relacionados com as formas de acesso à informação, o conhecimento, as externalidades, entre outros.

No processo de tomada de decisão de localização são identificados, por diversos autores, factores de localização industrial emergentes, que decorrem do conjunto de características inerentes ao local e meio envolvente. Conjuntamente com as características biofísicas, funcionais e fundiárias do local de implantação, são ponderados outros factores, com abrangências territoriais distintas.

O desafio, que actualmente, se coloca ao ordenamento do território, de articulação das diferentes escalas de intervenção, aponta para a necessidade de utilizar metodologias mais integradoras, que identifiquem, por um lado, as existências, contextualizadas num referencial histórico e institucional, e por outro lado, as dinâmicas de localização industrial, sobretudo, através dos seus principais agentes.

Esta investigação visa, precisamente, contribuir em termos metodológicos, para a aferição de tipologias de localização industrial, tendo por base, a realidade territorial do concelho da Batalha, como caso de estudo. Do cruzamento entre as abordagens teórica e prática, resulta uma proposta de modelo de intervenção, que se espera, que possa servir de guia na procura da boa norma para a localização industrial.

**keywords**

Industrial location: factors and typology, territorial management strategies

**abstract**

Along History, the process of industrial location was influenced by several factors, which dictated its settlement and organization in the territory.

If, in an initial stage, these factors were depended, especially, on the physical necessities of the production, with the growing complexity and technological evolution registered in the last century, there are imposed, more and more, those of intangible nature, related to means of information access, the knowledge, the externalities, and others.

In the process of making decisions on location, several authors identify emergent factors of industrial location, which result from the set of inherent characteristics of the place and surrounding setting. Together with the biophysical environment, functional and land policy characteristics of the industrial settlement, other factors are considered, with different territorial ranges.

The challenge, which at present is put to territorial management strategies of articulation of the different scales of intervention, points to the necessity of applying more integrated methodologies, which identify, on one hand, the existences, contextualized in an historical and institutional reference system, and on the other hand, the dynamics of industrial location, especially, through its main agents.

Hence, this investigation aims to be a methodological tool for the determination of industrial location typologies, having for support the territorial reality of the municipality of Batalha, as case study. From the crosses between theoretical and practical approaches, results a proposal of an intervention model that is expected to serve as guide in the search of a good industrial location criterion.

## ÍNDICE

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>9</b>   |
| 1.1 Problemática e objectivos.....  | 11         |
| 1.2 Metodologia e estrutura.....  | 12         |
| <b>CAPÍTULO 2 – LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL.....</b>                                   | <b>15</b>  |
| 2.1 Introdução histórica.....   | 17         |
| 2.2 Localizações industriais.....   | 31         |
| 2.2.1 Em zonas especializadas.....  | 32         |
| 2.2.2 Em espaço urbano.....   | 43         |
| 2.2.3 Em espaço rural.....  | 45         |
| 2.2.4 Conclusões.....   | 47         |
| <b>CAPÍTULO 3 – PROCURA DA BOA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL.....</b>                    | <b>51</b>  |
| 3.1 Perspectiva teórica.....  | 53         |
| 3.1.1 Enquadramento.....  | 53         |
| 3.1.2 Factores de localização industrial.....                                     | 54         |
| 3.1.3 Visão sintética dos factores de localização industrial.....                 | 61         |
| 3.2 Caso de estudo – Concelho da Batalha.....                                     | 67         |
| 3.2.1 Caracterização do concelho.....   | 68         |
| 3.2.2 Empresas e localizações industriais.....                                    | 73         |
| 3.2.3 Tipologias de localizações industriais.....                                 | 80         |
| 3.2.3.1 No vale do rio Lena e seus afluentes – Parque Industrial.....             | 84         |
| 3.2.3.2 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona A.....                        | 86         |
| 3.2.3.3 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona B.....                        | 88         |
| 3.2.3.4 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona C.....                        | 90         |
| 3.2.3.5 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona D.....                        | 92         |
| 3.2.3.6 No Maciço Calcário Estremenho – Zona E.....                               | 94         |
| 3.2.3.7 No Maciço Calcário Estremenho – Zona F.....                               | 96         |
| 3.2.3.8 Síntese.....  | 98         |
| 3.2.4 Entrevista aos empresários sobre os factores de localização industrial..... | 100        |
| 3.2.5 Síntese.....  | 108        |
| 3.3 Conclusões sobre boas localizações industriais.....                           | 113        |
| <b>CAPÍTULO 4 – ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL.....</b>                              | <b>121</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 4.1 Enquadramento legal.....  | 123        |
| 4.2 Instrumentos de gestão territorial.....   | 138        |
| 4.3 Propostas e recomendações.....  | 146        |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>153</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>161</b> |
| Anexo I – Principais acessibilidades e condições naturais, do concelho da Batalha                               |            |
| Anexo II – Localização dos estabelecimentos industriais, no concelho da Batalha                                 |            |
| Anexo III – Localização dos estabelecimentos industriais, por tipologia de indústria,<br>no concelho da Batalha |            |
| Anexo IV – Zonamento de localizações industriais no concelho da Batalha   |            |
| Anexo V – Parque Industrial   |            |
| Anexo VI – Zona A   |            |
| Anexo VII – Zona B  |            |
| Anexo VIII – Zona C   |            |
| Anexo IX – Zona D   |            |
| Anexo X – Zona E  |            |
| Anexo XI – Zona F   |            |
| Anexo XII – Listagem dos empresários entrevistados  |            |
| Anexo XIII – Entrevista aos empresários   |            |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 3.1 – Enquadramento do concelho da Batalha, no distrito de Leiria.....                                      | 68 |
| Figura 3.2 – Enquadramento do concelho da Batalha, na Área Metropolitana de Leiria.....                            | 69 |
| Figura 3.3 – Principais acessibilidades e condições naturais, do concelho da Batalha.....                          | 71 |
| Figura 3.4 – Localização dos estabelecimentos industriais, no concelho da Batalha..                                | 78 |
| Figura 3.5 – Localização dos estabelecimentos industriais, por tipologia de indústria, no concelho da Batalha..... | 79 |
| Figura 3.6 – Zonamento de localizações industriais, no concelho da Batalha.....                                    | 83 |
| Figura 3.7 – Parque Industrial.....  | 85 |
| Figura 3.8 – Zona A.....   | 87 |
| Figura 3.9 – Zona B.....   | 89 |
| Figura 3.10 – Zona C.....  | 91 |
| Figura 3.11 – Zona D.....  | 93 |
| Figura 3.12 – Zona E.....  | 95 |
| Figura 3.13 – Zona F.....  | 97 |

**ÍNDICE DE TABELAS**

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 2.1 – Tipologias de localizações industriais.....   | 47  |
| Tabela 3.1 – Factores de localização industrial, em função da escala territorial.....  | 62  |
| Tabela 3.2 – Distribuição dos estabelecimentos industriais, por freguesia.....   | 74  |
| Tabela 3.3 – Distribuição das tipologias de indústria, por freguesia.....  | 76  |
| Tabela 3.4 – Indicadores e critérios de definição de tipologias de localização industrial, no concelho da Batalha.....           | 82  |
| Tabela 3.5 – Tipologias de localização industrial, no concelho da Batalha.....   | 99  |
| Tabela 3.6 – Síntese dos factores de localização industrial.....   | 103 |
| Tabela 3.7 – Síntese dos factores de localização industrial industrial, em função da dimensão do estabelecimento industrial..... | 105 |
| Tabela 3.8 – Avaliação do grau de satisfação relativamente à envolvente próxima...   | 107 |
| Tabela 3.9 – Proposta de modelo de factores de localização industrial, em função da escala territorial.....                      | 114 |
| Tabela 4.1 – Enquadramento legal das regras de localização e licenciamento industrial.....                                       | 135 |
| Tabela 4.2 – Directrizes para o ordenamento industrial dos instrumentos de gestão territorial.....                               | 143 |

**CAPÍTULO 1**  
**INTRODUÇÃO**



### 1.1 Problemática e objectivos

A ocupação e uso do solo pela actividade industrial tem constituído objecto de análise diversa, por parte de investigadores e estudiosos, desde a Revolução Industrial.

Como actividade industrial, consideramos toda a actividade que envolva a transformação de matérias-primas em produtos finais, com recurso ao consumo de energia e à utilização de mão-de-obra, geralmente, susceptível de produzir impactes no meio ambiente.

O processo de localização industrial envolveu, desde sempre, uma decisão sobre as alternativas espaciais, para a instalação desta actividade, mediante a ponderação de determinados factores que, influenciam a escolha do local de implantação.

No período Industrial, com a ênfase colocada no desenvolvimento económico, o processo de localização industrial estava centrado na maximização dos factores de produção, relegando para segundo plano, as preocupações relativas à inserção no meio territorial e dos impactes no ambiente. Este período marcou, irremediavelmente, a paisagem urbana e a relação da indústria com as restantes actividades humanas.

Da contestação social, resultante da deterioração da qualidade de vida das populações, e da constatação de que o solo é um recurso escasso, surgiu a necessidade de ordenar o espaço produtivo da cidade.

Os problemas ambientais associados à actividade industrial, em espaço urbano, reforçaram a necessidade de encontrar alternativas de localização.

No espaço rural, o processo de localização industrial, desde cedo, se caracterizou pela dispersão da actividade no território, muito dependente, das fontes energéticas aí existentes.

No período pós Revolução Industrial, o espaço rural torna-se, cada vez mais, “apetecível” à localização industrial, que aí encontra novas formas de organização territorial, resultantes da aplicação do planeamento urbanístico, e da adopção do zonamento, como principal instrumento de classificação de usos do solo, referenciado a cada unidade territorial.

À escala municipal, o zonamento, aplicado pelos planos directores municipais, assentou numa lógica de divisão funcional do território, estabelecendo a vocação do solo para determinados usos, definindo, para tal, limites entre as diferentes classes e categorias de espaços.

Como resultado da aplicação generalizada deste instrumento, assiste-se à existência de espaços industriais monofuncionais, que revelam alguns problemas de funcionamento, decorrentes da excessiva concentração deste uso e da sua segregação relativamente aos restantes.

Assiste-se, igualmente, a uma outra realidade, porventura, mais problemática de ordenar, que resulta da classificação e categorização do território em espaços, baseadas em interpretações discricionárias da relação entre as formas de utilização do solo pelo Homem e as características biofísicas da paisagem. Sobre esta temática, Pardal & Lobo (2000, p. 16) afirmam que a “...facilidade com que nos PDM se demarcam manchas nas cartas atribuindo-lhes um uso imperativo do solo, conjugado com regulamentos, restrições e proibições avulsas, atinge níveis de arbitrariedade e de interferência injustificada no relacionamento das pessoas com o seu território”.

A actividade industrial insere-se, actualmente, em contextos territoriais, muito distintos, apresentando, igualmente, tipologias de localização muito diversificadas. Do ponto de vista do ordenamento do território, podem resultar como disfuncionais ou conflituantes, ou, pelo contrário, podem constituir focos de animação vivencial, através de uma mistura funcional equilibrada.

O conceito de ordenamento do território resulta, assim, do conjunto de “...conhecimentos científicos e factuais sobre o que de real existe e acontece num sítio...” pressupondo “...necessariamente, a identificação fundamentada dos eventuais desordenamentos existentes” (Pardal & Lobo, 2000, p. 1-2).

Sob a perspectiva de ordenamento do território, são propostos os seguintes objectivos para esta investigação:

- Procura de uma abordagem metodológica para a identificação de tipologias de localização industrial, num determinado território;
- Sistematização dos factores de localização industrial, em função de uma escala territorial;
- Reflexão sobre o enquadramento institucional da localização industrial, na perspectiva de elaboração de um conjunto de propostas e recomendações ao nível dos instrumentos de gestão territorial.

## **1.2 Metodologia e estrutura**

Ao ordenamento cabe o exercício que envolve a análise do território e a procura de sínteses explicativas sobre determinada realidade (Pardal & Lobo, 2000).

O presente trabalho, para além, deste capítulo introdutório, encontra-se dividido em mais três capítulos.

No segundo capítulo, relativo à **localização industrial**, procurou-se, em primeiro lugar, a definição de um **referencial de opiniões de autores sobre a sua evolução histórica**. Não se tratou, obviamente, de desenvolver, exhaustivamente, esta temática, mas de assinalar, nos períodos históricos de referência, as implicações territoriais, mais significativas, e explicitar as **questões emergentes da localização industrial**.

Ainda neste capítulo, a abordagem teórica esteve, também, presente na caracterização das localizações industriais, estruturada de acordo com um **referencial territorial – a zona especializada, o contínuo urbano (mistura funcional) e o espaço rural (disperso)** – induzido pelas notas de leituras dos diversos autores. Sobre esta abordagem inicial às tipologias de localização industrial, foram traçadas as principais características, vantagens e desvantagens, e alguns conceitos emergentes.

No final deste capítulo, foi elaborada uma **síntese conclusiva sobre a localização industrial sob a perspectiva teórica**, que depois se procurou confrontar com a realidade do caso de estudo, desenvolvida no capítulo seguinte.

No terceiro capítulo, designado de **procura da boa localização industrial**, tratou-se de desenvolver, à priori, um **enquadramento teórico dos factores de localização industrial** que, na opinião dos autores analisados, influenciam as escolhas dos empresários. A sua estrutura foi ao encontro, do que, numa primeira análise, a leitura comparativa dos diversos autores nos sugeriu, a divisão dos factores de localização industrial pela sua natureza, distinguindo-se os económicos clássicos, biofísicos e os relacionados com o ambiente local e as motivações pessoais.

Concluiu-se este enquadramento teórico, com uma **visão sintética dos factores de localização industrial**, estruturada de acordo com uma nova leitura dos contributos de cada autor, na perspectiva de definição de uma escala territorial destes factores, que interessam ao ordenamento do território.

A análise do **caso de estudo**, relativo ao concelho da Batalha, serviu para testar e comparar o enquadramento teórico desenvolvido. A análise ao caso de estudo envolveu, simultaneamente, informação de diversa natureza: teórica; estatística; cartográfica; resultante de entrevistas realizadas a empresários; e da observação directa.

Para a **caracterização do concelho e do seu tecido industrial** recorreu-se à informação teórica, estatística, cartográfica e à observação directa.

Na identificação das **tipologias de localização industrial no caso de estudo**, utilizou-se, para o efeito, uma metodologia que procurou o confronto de conceitos

resultantes da abordagem teórica inicial, com a realidade territorial do concelho da Batalha. Para esta identificação, resultado de observação directa e cartográfica, contribuíram um conjunto de indicadores e respectivos critérios que, de uma forma clara e sintética, ajudaram a traduzir resultados e a fazer sínteses comparativas entre as diferentes tipologias.

As tipologias de localização industrial estiveram na base da recolha de informação junto dos empresários, sobre os **factores de localização industrial no concelho e grau de satisfação relativamente ao meio envolvente à implantação**. A metodologia utilizada, nesta recolha de informação, resultou da realização de entrevistas.

O tratamento de síntese esteve, também, presente na análise das opiniões recolhidas, tendo em vista, a construção de uma **visão sintética do caso de estudo** que resultou da confrontação com a abordagem teórica do capítulo inicial.

O esforço de síntese, a referência aos conceitos teóricos emergentes e a confrontação com uma realidade territorial, resultaram, na formulação de uma **proposta de modelo de factores de localização industrial em função de uma escala territorial**.

No quarto e último capítulo, relativo ao **enquadramento institucional**, procurou-se descrever a evolução do quadro legal e dos instrumentos de gestão territorial, que contextualizam a actividade industrial, resultante da leitura dos diplomas legais. O conjunto de **propostas e recomendações** apresentado sobre este enquadramento institucional, resulta, em parte, do conhecimento profissional de aplicação destes instrumentos, conjugado com as informações, empíricas e teóricas, decorrentes dos capítulos anteriores, e incide, sobretudo, ao nível da **intervenção da administração pública no ordenamento territorial da actividade industrial**.

Ao nível do ordenamento do território, decorrem, provavelmente, outras propostas que abrem novas linhas de investigação. Pensou-se, inicialmente, incluir como capítulo, neste trabalho, a abordagem ao bom desenho de implantações industriais, tendo em conta o seu contributo para esta matéria.

Consideramos que, a procura desta e de outras linhas de intervenção contribuirão para uma melhoria generalizada do funcionamento da actividade industrial e, consequentemente, para o território que a contextualiza.

**CAPÍTULO 2**  
**LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL**



## 2.1 Introdução histórica

A localização industrial no território registou, nos últimos séculos, profundas alterações que marcaram, irremediavelmente, a paisagem rural e urbana.

Ao longo do tempo, o sistema produtivo foi conhecendo diversos tipos de assentamento que dependeram, não só do meio em que se inseriram, como também de outros factores de natureza económica. Neste capítulo, pretendemos desenvolver uma síntese da evolução do território industrial procurando, sob o ponto de vista histórico, os factores que condicionaram a sua localização e forma.

A fase prévia do desenvolvimento da sociedade industrial, que correspondeu à etapa pré-industrial ou manufactureira, foi caracterizada pela utilização de uma capacidade tecnológica muito limitada, o que explicou a forte dependência ao meio e o carácter manual da produção (Méndez & Caravaca, 1999). Esta dependência ao meio era reforçada pela proximidade às fontes energéticas, que naquela época eram muito diversificadas. No processo de fabrico eram utilizadas energias renováveis, como a água e o vento, juntamente com o carvão vegetal, proveniente da matéria florestal. Herrero & Pérez (2001) sublinham, nesta fase inicial, o condicionamento da localização industrial à proximidade das matérias-primas.

Foi, neste contexto, que surgiram as primeiras aglomerações industriais, resultantes, quer dos condicionalismos dos meios de transporte, que “forçavam” uma aproximação às matérias-primas, quer da força motriz empregue. Assistiu-se, desta forma, à dispersão das indústrias em meio rural, podendo ocorrer aí a sua concentração em pequenos núcleos populacionais, aproveitando a existência de alguma mão-de-obra disponível.

Neste período pré-industrial, Vidal (2005) distingue três formas de assentamento, em espaço rural – em orografias abruptas, em declives suaves e na envolvente da cidade.

Sobre as primeiras, este autor (idem, 2005) refere, que a procura, por localizações nas margens abruptas de vales, se deveu a um melhor aproveitamento dos potenciais hidráulicos, sustento do processo produtivo. Deste modo, as indústrias assumiam um posicionamento espaçado, ao longo da corrente fluvial, atendendo à melhor localização, do ponto de vista, da potência mecânica gerada e da necessidade de implantação dos engenhos mecânicos, que facilitavam a produção.

O assentamento industrial, nas vertentes suaves dos vales, era caracterizado pela maior dimensão dos edifícios, que aí beneficiavam de melhores acessibilidades e de mais espaço para se implantarem e se organizarem no território.

Por último, a indústria construída na envolvente da cidade, aproveitava a crescente disponibilização de terrenos junto aos arrabaldes que, paulatinamente, iam sendo, também, ocupados pela mão-de-obra industrial. A *ensanche*<sup>1</sup> constituía o modelo urbanístico destas áreas industriais. O quarteirão regulava a *ensanche* e acomodava a unidade industrial, organizando a sua implantação o que, na opinião de Vidal (2005), confinava o tamanho da indústria, e conferia a neutralidade necessária para coexistir com a habitação. O quarteirão constituía assim, o elemento estruturante destas áreas industriais. Devidamente regulado pelo traçado das ruas, o quarteirão podia agregar-se, no sentido de dar resposta, ao aumento da área de implantação do edifício industrial.

Méndez & Caravaca (Pennington citado por Méndez & Caravaca, 1999, p. 103-104) caracterizam, também, os modelos territoriais dos sécs. XVI e XVII, de alguma dispersão da actividade industrial, com uma grande parte da produção artesanal a procurar as áreas rurais, motivada pelo “restritivo sistema gremial, elevada tributação e maiores riscos de peste, incêndio ou acção hostil”, factores que condicionavam a implantação na cidade.

Por seu turno, em meio urbano, a génese das primeiras áreas industriais relacionou-se com a implantação de manufacturas, oficinas que empregavam um reduzido número de trabalhadores, geralmente, instaladas em lojas ou caves de prédios de habitação. Folgado (2005) refere-se à proliferação destas oficinas, em alguns bairros lisboetas oitocentistas, que utilizavam mão-de-obra especializada, que se dedicava à produção artesanal recorrendo, por vezes, ao apoio de máquinas ou ferramentas, e que funcionavam, isoladamente, entre si.

A produção, em pequena escala, permanecia na cidade e era representada por pequenas empresas de carácter familiar, geralmente, organizadas por grémios. A par destas pequenas empresas, existiam algumas de maiores dimensões, de natureza pública ou privada, afectas a determinados sectores considerados estratégicos na época – moedas, armas, etc. – ou de produção de bens dirigidos a mercados externos, como os artigos de luxo, tabaco, entre outros.

Nesta fase, o transporte pesado utilizava as vias marítimas e fluviais, o que condicionava a localização da indústria. Esta actividade beneficiou da construção de canais, que possibilitavam o escoamento de produtos, e da presença da água, como

---

<sup>1</sup> “...palavra que também significa alargamento, dilatação...” (Carvalho, 2003, p. 148).



fonte de energia motriz, ou como elemento imprescindível no processo de produção de tecidos, curtumes ou tintas (Méndez & Caravaca, 1999). Os portos tornavam-se os locais preferenciais de concentração de fábricas, armazéns e estabelecimentos complementares.

A Revolução Industrial, no início do séc. XIX, marcou uma profunda alteração sócio-económica, com impactos muito significativos no território. Os avanços tecnológicos, a esta associados, permitiram a utilização de novas formas de energia, como o carvão, e o desenvolvimento da máquina a vapor. Os locais de exploração deste minério fixaram áreas industriais, às quais se juntaram, os bairros da classe operária, cujo crescimento teve como principal elemento impulsionador o êxodo rural e a vinda de trabalhadores, para um tipo de indústria que necessitava, essencialmente, de grandes quantidades de mão-de-obra.

Em Inglaterra, país pioneiro da Revolução Industrial, assistiu-se ao abandono, pela indústria têxtil, da antiga organização dispersa e à concentração "...em grandes oficinas onde pudesse dispor da necessária força motriz, primeiro próximo dos cursos de água e depois das minas de carvão, necessárias para alimentar a máquina de Watt" (Benevolo, 1994, pp. 17-20).

A revolução dos transportes determinou, essencialmente, ao nível dos caminhos-de-ferro, com a utilização da máquina a vapor, uma mudança radical das acessibilidades, reduzindo a dependência das indústrias, relativamente a alguns recursos. A inovação, ao nível dos transportes, permitiu o alargamento das áreas de abastecimento e de mercado das indústrias, o que incrementou a competência e a especialização territorial, facilitando, além disso, a mobilidade da população e a sua deslocação para os centros urbanos e industriais. Os centros de conectividade ferroviários e rodoviários, e os grandes portos, onde ocorria uma grande intensidade de tráfego, converteram-se em focos de atracção industrial, constituindo extensos complexos industriais (Méndez & Caravaca, 1999).

Neste período, assistiu-se à progressiva substituição do trabalho manual pela máquina e pela produção em série, e à adaptação da estrutura produtiva a uma crescente divisão do trabalho. Estas alterações reflectiram-se no aumento da dimensão dos edifícios industriais, para acomodarem a maquinaria e o número crescente de trabalhadores. Assistiu-se à especialização territorial da indústria pesada, geralmente, fruto da exploração extractiva de matérias-primas, como o ferro ou a hulha.

Enquanto que, no período anterior foram aproveitadas as fontes de energia renováveis, como a água, através da implantação industrial ao longo dos rios, principalmente, por parte do sector têxtil, a utilização da máquina a vapor possibilitou a

concentração de fábricas e o seu agrupamento em locais determinados, o que esteve na origem do extraordinário crescimento das grandes cidades industriais. Geraram-se, rapidamente, grandes concentrações industriais nos aglomerados urbanos, ao longo dos cursos de água e em novos espaços da cidade. Este facto contribuiu para uma profunda alteração na forma de “construir cidade”, impondo determinados condicionalismos e “exigindo uma regulação urbana deixada ao cuidado de privados ou ao acaso das condições dos locais industrializados” (Folgado, 2005, p. 81).

Goitia (2003, p. 148) caracterizou o ambiente na cidade industrial, afirmando que “as fábricas tornaram-se donas e senhoras do solo urbano e suburbano”. As fábricas procuravam, a melhor localização, na estrutura urbana e a mais conveniente, do ponto de vista produtivo.

Simal (2005, p. 11) refere ainda que “a fábrica, como grande colonizadora de solo, irá constituir um dos primeiros agentes do novo capitalismo urbano nos usos do território”. Neste sentido, a fábrica assumiu-se como organizadora dos usos, que dependiam da produção, bem como daqueles que serviam de suporte ao desenvolvimento de infra-estruturas.

A importância dada à fábrica, como elemento fundamental da produção, a ausência de legislação na sua implantação e a criação de bairros residenciais a esta contíguos, originaram problemas de poluição que, progressivamente, foram deteriorando as condições de salubridade e qualidade de vida da cidade.

Benevolo (1994, p. 37) descreveu, o modo de implantação das fábricas na cidade industrial, referindo que “...os bairros da habitação são construídos preferencialmente próximo dos locais de trabalho, pelo que as casas e as oficinas ficam amiúdo em contacto, alternando-se sem qualquer ordem e perturbando-se mutuamente”. A degradação, destas áreas urbanas, foi resultado do modo de funcionamento das fábricas, fundamentalmente, através da produção de fumos, resíduos, ruído, e de tráfego intenso industrial.

A ausência de planificação e de controlo na expansão das áreas industriais levou a uma forte contestação social e à necessidade de uma intervenção na organização do espaço. Herrero e Pérez (2001, p. 71) descrevem esta cidade não planificada como um espaço “...carente de infra-estruturas...”, que se foi acomodando ao tecido medieval existente.

O reconhecimento, por parte da Administração Pública, dos níveis de incomodidade de algumas unidades industriais implantadas no casco urbano, esteve na origem das primeiras intervenções urbanísticas.

Em 1852, foi aprovada em França “a primeira norma que classificava as indústrias segundo os seus efeitos sobre o meio” (Barroso, 1995, p. 198). Esta normativa procurava estabelecer determinadas restrições na implantação das indústrias mais poluentes.

No caso inglês, as intervenções foram menos restritivas, orientadas, sobretudo, para as técnicas de minimização de emissão de poluentes, sem colocar em questão, o local de implantação da indústria.

Em Espanha, foi definida uma normativa de carácter nacional que “aconselhava que não se instalassem fábricas insalubres nas povoações” (Barroso, 1995, p. 198). Nas disposições legais posteriores foi definida uma distância mínima de implantação das indústrias, consideradas perigosas, a núcleos populacionais, que seria também articulada com a aplicação de regulamentos municipais que procuravam “regular urbanisticamente a indústria” (Almuedo citado por Barroso, 1995, p.198).

Neste período, foram, também, ensaiadas outras intervenções, baseadas numa reflexão teórica mais aprofundada, sobre o problema do congestionamento do tecido urbano, provocado pela concentração industrial e pela proliferação de bairros operários. Claude Nicolas Ledoux (1736-1806) foi um dos primeiros teóricos a reflectir, à luz do planeamento urbano, sobre o “...problema habitacional dos operários...” (Herrero & Pérez, 2001, p. 71) preocupando-se:

*“...sobre a integração dos espaços funcionais e pela análise das necessidades de cada função, tanto a fábrica, como o habitat do proletariado: vivenda, centro cultural, espaços livres, acessibilidade e comunicações distribuem-se de maneira ordenada, definindo um plano de forma circular, flanqueado por hortas e jardins que acabam de definir a transição sobre o espaço rural. A distribuição gravitacional assegura um elevado grau de acessibilidade dos centros fabris, das moradias e dos serviços de administração”.*

Outros ensaios urbanísticos foram, posteriormente, desenvolvidos por Robert Owen – a comunidade New Harmony, nos Estados Unidos –, Fourier – o Falanstério - e Godín - o Familistério, em Guise (França). Estas propostas implicavam uma ruptura com a cidade industrial, na medida em que, procuravam a localização afastada, em meio rural, combinando “...a exploração agrícola do território com o desenvolvimento industrial...” (Herrero & Pérez, 2001, p. 79).

O modelo de Ebenezer Howard (1850-1928) distinguiu-se dos anteriores, por defender uma “descentralização de funções” (Mumford citado por Carvalho, 2003, p. 73), propondo um sistema de pequenas cidades, interligadas entre si, pelo caminho-de-ferro, com configuração radial, estruturadas em anéis, reservando o mais exterior, à actividade industrial, ligeira e pesada.

Em finais do séc. XIX e princípios do séc. XX ocorreram novas transformações, ao nível da implantação industrial, que marcaram a chamada Segunda Revolução Industrial. Neste período, como Munford (citado por Méndez & Caravaca, 1999) assinala, deu-se a passagem da fase paleotécnica, caracterizada pelo complexo carvão-ferro, para a fase neotécnica, correspondente ao complexo electricidade-química. A utilização destas novas fontes de energia permitiu ultrapassar algumas das restrições impostas à localização das fábricas. Os sectores têxteis e siderúrgicos, outrora impulsionadores do sistema económico, foram substituídos pelas indústrias química e metalúrgica. Na opinião de Santos & Ribeiro (1996, p. 51) a viabilização do modelo fordista<sup>2</sup> “provocou um processo de concentração empresarial que foi acompanhado por uma deslocalização geográfica da produção e uma divisão internacional do trabalho por via da internacionalização da produção”.

No interior das grandes cidades, a excessiva saturação edificatória e a subida do valor do solo urbano induziram “à segregação sócio funcional do espaço e à deslocação de certas actividades para as periferias metropolitanas, provocando o crescimento de eixos difusores junto das principais vias de transporte” (Méndez & Caravaca, 1999, p. 111).

Herrero & Pérez (2001, p. 80) explicam que “...as necessidades do sistema produtivo são cada vez mais complexas e precisam de estruturas desenhadas de maneira específica para acolher as diferentes funções implantadas no seio das cidades”, o que levou, algumas actividades de fabrico banais, a procurar localizações mais periféricas, em áreas rurais e cidades de dimensão pequena e média, com o objectivo de reduzir os custos produtivos. Barroso (1995) afirma, que durante esse período, o planeamento urbanístico da indústria, nestas periferias, assume particular relevância, através da oferta de áreas, especificamente, destinadas a acolher a actividade industrial.

Foi, neste contexto, que se deram os primeiros passos para o zonamento, antecedentes do Movimento Modernista, preconizadas por Tony Garnier (1869-1948), na sua proposta de *Cidade Industrial*. Este projecto pressupunha um enquadramento, em espaço rural, da área industrial, segregado do aglomerado habitacional, mas ambos interligados por eixos viários. O caminho-de-ferro ou o rio estruturavam o desenvolvimento da área industrial, impondo-lhe características lineares.

---

<sup>2</sup> Os princípios fordistas foram aplicados à indústria automóvel e concebidos como uma forma de organização da produção em série de grandes volumes de bens, assente na mecanização e estandardização das tarefas, desenvolvidas ao longo de uma cadeia de montagem e caracterizada pela separação do trabalho manual do intelectual (Méndez & Caravaca, 1999).

A utilização de novas formas energéticas possibilitou uma alteração radical da implantação industrial. Como afirma Folgado (2005, p. 81) “ainda que as indústrias necessitem de se localizar nas proximidades das vias de circulação ou ainda nas imediações das matérias-primas, a edificação industrial pode não só disseminar-se no território nacional, mas até alterar a sua tradicional concentração distribuindo-se doravante numa escala planetária”. Assistiu-se, desta forma, à difusão de fábricas no território e à procura de localizações mais afastadas, permitidas pelo uso da energia eléctrica. Este fenómeno esteve na génese do aparecimento de novas áreas produtivas na periferia.

O congestionamento da cidade e a necessidade de ordenar a indústria, que se foi instalando na periferia sub-urbana, constituíram as preocupações, às quais o planeamento procurou dar resposta.

Herrero & Pérez (2001, p. 83) referem-se ao “...processo de reflexão sobre a localização industrial e a planificação de Londres no período entre guerras”. O desenvolvimento da região metropolitana de Londres assentou na definição de um modelo radiocêntrico, onde a distribuição funcional foi aplicada, remetendo o espaço produtivo para fora do núcleo central, ocupado pelo terciário e habitacional de elevada densidade. As *New Towns*, surgidas no pós-guerra, foram o resultado da aplicação, de um conjunto de medidas legais de regulamentação da implantação da indústria, no território. Estas medidas procuravam, não só, a descentralização da indústria, como também, a criação das condições adequadas ao crescimento da actividade, ao nível da oferta de equipamentos e infra-estruturas. Numa primeira fase, o esquema funcionalista foi aplicado às pré-existências do núcleo histórico, perspectivando-as como um conjunto compacto e definindo aí, as actividades administrativas e de serviços. Para a envolvente deste núcleo foram remetidas as áreas industriais, separadas da função habitacional, por amplas zonas verdes.

O Movimento Modernista, iniciado nos anos 20, preconizava a separação de funções e a criação de zonas industriais devidamente isoladas.

A localização da indústria pesada foi considerada por Goitia (2003) como um grande problema na organização do espaço e, possivelmente, o primeiro a motivar a regulamentação da utilização do solo, aquilo a que se chamou zonamento. O zonamento foi uma necessidade, face à acumulação considerável em algumas cidades de “tráfego pesado, ruídos, maus cheiros, fumos e emanações” (Goitia, 2003, p. 185).

O zonamento tomou como referência, na opinião de Simal (2005), as tradições produtivas históricas e os recursos endógenos gerados em cada uma das unidades de

paisagem industrializada. A “...investigação sobre o correcto funcionamento de cada uma das funções levou a definir o carácter dos elementos urbanos necessários para esse fim...” (Herrero & Pérez, 2001, p. 86), resultou na aplicação generalizada do zonamento, no planeamento industrial. Nesta perspectiva, o planeamento urbanístico constituiu o instrumento defendido na definição de espaços adequados à implantação da indústria, e na atribuição de uma escala, para assegurar um desenvolvimento mais benéfico.

A função estruturante da cidade centrou-se na habitação, e a indústria, outrora, definidora da cidade, foi remetida para a periferia, e concentrada em áreas especializadas, separadas da função habitacional. O elemento estruturante continua a ser linear, coincidente com os eixos de comunicações – ferroviário, fluvial ou rodoviário -, garantindo um fácil acesso.

Segundo Folgado (2005, p. 82) “a instalação das unidades fabris na cidade esteve durante muito tempo afastada das preocupações com o desenho urbano ou com a concepção global da urbe”. A concentração industrial despoletou a necessidade de dar resposta imediata aos problemas de circulação e habitação dos operários.

Na segunda metade do séc. XX, a separação das funções por zonas e a “...segregação do uso industrial do resto do tecido urbano...” (Herrero & Pérez, 2001, p. 87) constituíam os princípios basilares da prática urbanística.

No caso português, apenas na segunda metade do séc. XIX, o Urbanismo surgiu, através do desenvolvimento dos Planos Gerais de Melhoramentos, com objectivos de regularização viária e preocupações higienistas.

Embora tivesse sido criado um enquadramento legal de saúde pública, que afastou algumas actividades industriais perigosas da urbe, na realidade, faltava ainda a regulamentação efectiva do regime edificatório da indústria na cidade.

Em 1948, o Plano Director de Lisboa, da autoria de De Groër, identificou a presença das fábricas, como responsáveis pelos problemas de degradação, com que se deparavam alguns bairros residenciais (Folgado, 2005). Este fenómeno acentuou-se com a construção de bairros para os operários pelas próprias empresas, quase sempre, nas proximidades das fábricas e, muitas vezes, em locais pouco adequados, junto das linhas de caminho-de-ferro, zonas ribeirinhas ou de intensos nós rodoviários.

Etienne De Groër aplicou, neste plano, o instrumento de zonamento, defendendo uma única actividade, em cada zona distinta. Cada zona industrial definida encontrava-se regulamentada por uma taxa de utilização. Este arquitecto defendeu ainda uma distribuição coerente das indústrias no território através do Urbanismo, e por intermédio da elaboração de um Plano Nacional de Urbanismo “...que descentralizasse o tecido

produtivo das grandes cidades” (Folgado, 2005, p. 82). A proibição da construção de habitação, e a necessidade de espaços livres e arborizados em torno dos edifícios industriais, foram aspectos contemplados no regulamento do plano director, proposto para Lisboa.

De facto, assistiu-se, neste período, à deslocação das indústrias para as zonas delimitadas pelos planos, para este efeito, o que na opinião de Salgueiro (1992, p. 265), se deveu ao reconhecimento da alteração do meio ambiente que as rodeava “...designadamente pela invasão por outras actividades, eventualmente mais compensadoras para os proprietários fundiários, que no futuro se tornam prejudiciais ou mesmo ameaçadoras da estabilidade da zona industrial, como sejam urbanizações...”.

Desta conjuntura emergiram os primeiros parques industriais, concebidos como espaços urbanizados de raiz, afastados das áreas centrais e localizados, geralmente, nas entradas e saídas das cidades.

Em termos práticos, a constituição dos primeiros parques industriais, antecedeu a efectivação do zonamento e a consequente delimitação de zonas industriais pelo planeamento. A necessidade premente de deslocalizar indústrias para áreas mais espaçosas e de dar resposta infra-estrutural imediata à instalação industrial, fundamentou uma tendência caracterizada por Salgueiro (1992, p. 264) que “...tem sido no sentido de colocar as zonas industriais fora da cidade, em sítios “livres”, bem localizados em termos de acessos e onde o terreno seja barato”. Esta autora (idem, 1992) salienta, no entanto, a génese espontânea da maioria das zonas industriais existentes no país, que posteriormente, o planeamento tentou “corrigir”, aplicando parâmetros e regras urbanísticas.

A Terceira Revolução Industrial foi marcada pelo esgotamento e crise do modelo fordista. Segundo diversos autores, os factores que, levaram a este período de crise do sistema industrial, relacionavam-se com o esgotamento do ciclo tecnológico, a decadência do regime de acumulação baseado na produção em massa, os problemas laborais que surgiram na grande fábrica e as novas contradições sócio-económicas e territoriais.

Em finais da década de 60 começaram a surgir movimentos sociais, cujas preocupações se centraram, na melhoria generalizada, das condições laborais, qualidade de vida e na defesa do meio ambiente, sucessivamente, agredido pelas indústrias. Neste período, a descentralização das grandes fábricas e a proliferação de pequenas e médias empresas foram consequências da “...utilização de novas tecnologias, que permitem segmentar em fases os processos de produção e podem realizar-se em estabelecimentos

separados da mesma empresa ou em empresas diversas, aumentando a sua flexibilidade” (Méndez & Caravaca, 1999, p. 116).

Santos & Ribeiro (1996, p. 51) explicam que a pequena e média empresa possui um comportamento de localização distinto da grande indústria, recorrendo a uma “territorialização da empresa radicada na comunidade ou na estrutura social, onde para além das outras empresas, a família e os sindicatos desempenham funções de relevo”.

Assistiu-se, nesta fase, à “formação de empresas-rede e redes de empresas num contexto de uma economia cada vez mais global” (Méndez & Caravaca, 1999, p. 117). Segundo Piore & Sabel (citado por Santos & Ribeiro, 1996, p. 51), a emergência de um novo modelo assente no “dinamismo da pequena empresa e na especialização flexível podem ter implicações ao nível da localização espacial das empresas”. Este aspecto resulta ao nível da localização, numa desfragmentação e instalação dos factores de produção em territórios que apresentem vantagens competitivas, baseadas no fornecimento de mão-de-obra especializada, boas acessibilidades, centros de I&D<sup>3</sup>, incentivos fiscais, entre outros.

As tecnologias de informação permitem a constituição de empresas-rede e redes de empresas que representam a chave do novo sistema.

A nova revolução tecnológica, assim designada por alguns autores, coincide com um período de inovação radical, retratado pelo rápido aparecimento de novos processos e produtos que, assimilados pelo sistema, originam alterações de carácter estrutural.

As novas tecnologias de informação permitem operar, de forma integrada, a grandes distâncias, o que possibilita localizar produções específicas em diversos países, com o objectivo de rentabilizar, ao máximo, as vantagens competitivas de cada lugar.

A inovação tecnológica é definida pela OCDE (citado por Méndez & Caravaca, 1999, pp. 162-163) como a “aplicação de novos conhecimentos ou invenções para melhorar os processos produtivos ou a modificação destes para a produção de novos bens”, e constitui uma das estratégias básicas de resposta à crise do modelo produtivo anterior. Deste modo, muitas empresas têm vindo a incorporar a inovação ao nível do processo, produto, gestão ou da organização empresarial. Esta incorporação é potenciada ou limitada, em função de determinadas condições internas, como os recursos disponíveis, a cultura empresarial, as motivações, etc. ou externas, como por exemplo, o ambiente competitivo e a política de apoio à inovação.

---

<sup>3</sup> Investigação e Desenvolvimento.



O recurso às novas tecnologias “...favorece a desintegração vertical da grande fábrica em unidades de produção mais pequenas, que se localizam em lugares diversos segundo as exigências específicas de cada tarefa” (Méndez & Caravaca, 1999, p. 165).

Assiste-se ao desenvolvimento de aglomerados industriais, programados e planificados, dirigidos, essencialmente, para pequenas e médias empresas em “áreas que dispunham de condições favoráveis para o desenvolvimento industrial, nomeadamente a existência de terrenos a preços baixos permitindo que qualquer cidade tivesse a sua indústria” (Folgado, 2005, p. 85).

Podem-se observar, no território, diversos tipos de fenómenos resultantes das transformações ocorridas durante este período:

- A desindustrialização – caracterizada pelo abandono ou desactivação de edifícios e espaços industriais no interior das cidades. Este fenómeno é evidenciado, por um lado, no abandono do centro pelas actividades industriais que procuram, em localizações mais periféricas, vantagens competitivas e, por outro lado, na decadência de alguns sectores produtivos, fortemente enraizados no território, quer pela utilização de matéria-prima ou de mão-de-obra barata;
- A descentralização produtiva e os distritos industriais – a proliferação de um tecido industrial, com uma especialização flexível, nas periferias metropolitanas permitiriam o aparecimento de novos espaços produtivos, de elevada qualidade ao nível das infra-estruturas e da componente ambiental. O distrito industrial é definido como “um sistema produtivo de pequenas e médias empresas integradas em níveis locais e especializadas em fases, as quais são partes de uma mesma cadeia produtiva” (Bianchi citado por Oliveira, 2004, p. 69);
- A dispersão industrial em meio rural – que ocorre face a uma abundante oferta de solo privado, mais barato, próximo de importantes vias de comunicação e onde é exercido um menor controlo urbanístico.

Outro fenómeno, resultante da integração da inovação tecnológica no sistema produtivo, foi a terciarização industrial. Este fenómeno consiste no aparecimento de uma série de estabelecimentos industriais não fabris, que se dedicam, exclusivamente, a tarefas anteriores e posteriores ao processo de produção, desde o design, o planeamento estratégico, o marketing ou o controlo de qualidade. Na opinião de Ferrão (citado por Méndez & Caravaca, 1999, p. 172) o “...desenvolvimento industrial de qualidade é cada vez mais dependente da existência de uma série de serviços à produção suficiente em quantidade e qualidade”, razão pela qual “...a criação de centros de serviços tem

adquirido uma importância cada vez maior nas políticas de promoção, principalmente em áreas dominadas pela presença de pequenas e médias empresas”.

Outra vertente, não menos importante da incidência da inovação tecnológica, baseia-se na relevância dos diversos factores de localização das actividades e no conjunto de relações que a indústria estabelece com o espaço geográfico.

Podemos resumir, o impacto da inovação tecnológica, em quatro aspectos essenciais (Sánchez citado por Méndez & Caravaca, 1999):

- Na alteração da dualidade espaço-tempo, em que se desenvolve a actividade industrial. Torna-se possível operar, em simultaneidade e, de forma coordenada, em diferentes lugares, facto que altera a escala das relações entre as empresas, fornecedores e clientes;
- Na perda de influência dos factores de localização, relacionados com os custos de transporte e recursos naturais. Por seu turno, factores como as infra-estruturas técnicas, a qualidade do espaço produtivo e o “capital intangível”, como o conhecimento, ganham crescente importância, no que respeita à atracção de empresas de maior complexidade tecnológica;
- A tendência generalizada da redistribuição espacial das actividades, segundo as fases do seu ciclo de vida, explica, por um lado, a procura por localizações mais selectivas, em etapas iniciais de desenvolvimento, enquanto que os sectores, com tarefas produtivas menos exigentes, optam por localizações mais periféricas, com o objectivo de reduzir custos;
- Diversos estudos realçam a existência de determinados espaços com uma elevada capacidade para gerar e difundir inovações. Nos designados meios inovadores existe uma integração eficaz entre as vertentes do sistema regional ou local de inovação, constituído pelas empresas, centros de investigação e formação, instituições públicas ou privadas e serviços de apoio.

Debrucemo-nos, com maior detalhe, sobre o conceito de meio inovador. Complementarmente, aos estudos estruturais, têm sido desenvolvidos estudos sobre a vertente local, no sentido de compreender quais as condições inerentes a este espaço territorial, que propiciam um dinamismo industrial e as relações entre empresas, característicos de um meio inovador.

Os meios de inovação são, desta forma, consequência da capacidade das empresas incorporarem inovações que afectam os seus processos, produtos e organização, e da sua tendência para se concentrar em determinados espaços. A existência, nestes espaços, de infra-estruturas e serviços de apoio, de recursos humanos

e materiais, e a capacidade para gerar relações inter-empresariais, facilitam os esforços individuais, sobretudo das pequenas e médias empresas. “A geografia da inovação (...) deve preocupar-se com a forma como as empresas apropriam e valorizam os recursos existentes ou construídos, através do estabelecimento de uma complexa rede de relações em que as dimensões económica, social, institucional e política se assumem factores a considerar” (Gama, 1998, p. 1). Neste sentido, a localização industrial passa a constituir-se em rede, destacando-se como factores mais relevantes, a proximidade a centros de investigação e a áreas bem servidas por infra-estruturas e serviços (Méndez & Molinero, 1998).

A ligação ao meio revela-se na presença de redes de inovação, de carácter sistémico, que se baseiam, sobretudo, em associações de entidades e que resultam em formas tão diversificadas, como na colaboração em acções de I&D, acordos de intercâmbio de tecnologia, entre outras. Paralelamente, à presença de redes de inovação de carácter formal, coexistem outras, de natureza informal, dinâmicas e de conteúdo, muitas vezes, impreciso, que se baseiam em critérios de confiança, acumulativos ao longo do tempo (Méndez & Caravaca, 1999).

Méndez & Caravaca (1999) caracterizam como meios inovadores, os seguintes territórios:

- As grandes cidades e áreas metropolitanas – pela presença de espaços produtivos mais complexos, com as melhores infra-estruturas e empresas de maior dimensão;
- Os sistemas produtivos locais – pela presença de uma densa rede de relações entre um conjunto de pequenas e médias empresas, especializadas em torno de um mesmo tipo de produto, que facilita o intercâmbio de informação localmente;
- As tecnopólis e parques tecnológicos – pela presença de empresas de sectores com uma forte componente inovadora. Tratam-se de áreas especializadas na produção de novas tecnologias, observando-se relações estreitas com universidades e centros de investigação (Gama, 1999).

Podemos sintetizar, esta evolução histórica, referindo que o suporte biofísico influenciou a localização das indústrias no período pré-industrial, i.e., a presença de fortes declives forçava uma tendência para o enfileiramento, e a rigidez na implantação era imposta pelo percurso da linha de água. Em declives suaves, a *ensanche* constituía o modelo de ocupação industrial e o quarteirão acomodava as unidades industriais, de maiores dimensões.

Este período inicial foi caracterizado por uma dispersão no território e pela aglomeração na malha urbana, fruto das necessidades do processo produtivo.

À medida que novos avanços tecnológicos foram sendo alcançados, sobretudo, ao nível dos transportes e fontes energéticas, as implantações industriais foram conhecendo novas formas de organização, em torno das quais, se adensaram outras funções urbanas.

A Revolução Industrial esteve na génese das grandes cidades industriais. A concentração industrial maciça registada naquela época, principalmente, ao longo dos cursos fluviais, portos marítimos e nós ferroviários traduziu-se na importância atribuída à actividade industrial, em detrimento das restantes funções urbanas, o que gerou uma forte contestação social, sobre as condições precárias da qualidade de vida e de bem-estar, e à necessidade de intervir, fisicamente, na organização do espaço.

O espaço central, outrora ocupado pela função industrial, foi sendo progressivamente abandonado e substituído por localizações mais periféricas e pela criação de zonas exclusivamente industriais.

Foi o reconhecimento, por parte da Administração Pública, dos problemas relacionados com o funcionamento das fábricas que levou às primeiras intervenções na cidade industrial. Estas intervenções prenderam-se, fundamentalmente, com a implementação de normativas, que regularam a implantação industrial, e a formulação de alguns modelos teóricos que procuraram, através do planeamento, a coexistência entre a actividade industrial e as restantes funções urbanas.

A utilização do zonamento, na prática urbanística nos princípios do séc. XX permitiu a definição de áreas industriais especializadas na periferia da cidade, onde se concentrou, uma parte significativa da indústria pesada, outrora localizada no centro da cidade. A actividade industrial usufruiu, por sua vez, com a implantação numa zona industrial, de um ambiente exterior mais favorável, ao nível de infra-estruturas, acessibilidades e de capacidade de resposta às exigências de espaço.

Nos finais dos anos 60, com a descentralização dos processos produtivos e a proliferação das pequenas e médias empresas, a localização da indústria começa a depender das vantagens competitivas de cada território.

Uma das tendências verificadas, relativamente, aos espaços industriais existentes nos núcleos centrais das cidades, prendeu-se com o seu declínio e abandono. Tem-se assistido, por sua vez, à terciarização destas áreas centrais, com a ocupação por indústrias, cuja actividade se encontra dirigida para tarefas produtivas mais complexas e inovadoras. Os grandes complexos industriais existentes no centro das cidades, em

alguns casos, dão lugar a pequenas e médias empresas, que não apresentam problemas tão graves de incompatibilidade com os restantes usos urbanos.

Nas últimas décadas, nos designados meios inovadores, onde é reconhecida a influência do território no desempenho produtivo, é oferecido um conjunto de vantagens, ao nível das infra-estruturas técnicas (como a boa acessibilidade a nós rodoviários e ferroviários nacionais e a serviços de redes avançadas de telecomunicações e de apoio à produção) e da existência de “capital intangível” (concentração de mão-de-obra qualificada, geração e acesso à inovação, centros de decisão, universidades, meio social favorável...) (Méndez & Caravaca, 1999, p. 275).

Uma nova geração de áreas industriais tem vindo a “ganhar” expressão no território. A área industrial, excessivamente monofuncional, está a dar lugar à integração de outras funções necessárias ao desenvolvimento da actividade industrial, e à melhoria da qualidade da imagem global do espaço. A localização destas áreas industriais, por sua vez, é ponderada em função de factores institucionais e sociais, numa perspectiva de aumento da capacidade inovativa das empresas e da região em que se inserem.

## **2.2 Localizações industriais**

O processo histórico, abordado no ponto anterior, revelou alguns aspectos da organização das implantações industriais. Se, inicialmente, estas localizações industriais tiveram uma génese espontânea, muito dependente da existência de um curso de água, ao longo do qual se agrupavam, tirando partido do melhor posicionamento na margem, no período industrial, foram sendo “densificadas”, observando-se a ocupação de quarteirões da cidade, alternados com outras funções urbanas, predominantemente, as habitações dos operários.

A aplicação de zonamento, no planeamento urbanístico, ditou o aparecimento de localizações industriais especializadas, devidamente segregadas das restantes funções urbanas, onde predominava, inicialmente, a indústria pesada.

Actualmente, persistem no território duas vertentes opostas – a especialização funcional industrial e a mistura funcional, desta actividade com as restantes.

A implantação industrial especializada resulta da aplicação de zonamento, através da criação de zonas segregadas das restantes funções urbanas. É, sobretudo, nas periferias que se acentua o fenómeno das localizações industriais especializadas, em zonas previamente planeadas. Estas implantações têm registado alterações, no perfil de

especialização, através da instalação de outros usos de apoio à actividade industrial, ou da incorporação, das mais recentes directrizes ambientais e urbanísticas.

Por seu turno, tanto em espaço urbano ou rural, persistem algumas pré-existências industriais, mais antigas, a par de um novo tecido industrial, que se relacionam com as restantes funções urbanas ou ocupações do solo.

Como tipologias de localização industrial, consideraremos três grandes grupos – em zona especializada (parques industriais, parques tecnológicos, áreas de localização empresarial), no contínuo urbano (mistura funcional) e em espaço rural (disperso). Pretende-se, sobre cada tipologia, abordar as suas características, segundo duas perspectivas: as da área industrial propriamente dita e as da área industrial, face à envolvente, que se prendem com a sua relação com os espaços urbano e rural.

### **2.2.1 Em zonas especializadas**

Neste contexto, entende-se como tipologia de área industrial especializada a concentração num dado território da função industrial, em que esta predomina e cuja instalação pressupõe o desenvolvimento prévio de um conjunto de infra-estruturas de suporte a esta actividade.

Centremo-nos, em primeiro lugar, na identificação de alguns conceitos, mais frequentemente, associados à área industrial especializada, tais como:

- Zona industrial;
- Parque industrial;
- Loteamento industrial;
- Área empresarial.

É muito comum a aplicação da terminologia de zona industrial quando nos referimos a um parque industrial ou, mesmo, a um loteamento industrial.

A diferença entre os conceitos de parque industrial e loteamento industrial reside, fundamentalmente, na natureza da entidade que promove a iniciativa da construção, pelo que, no primeiro, a iniciativa cabe exclusivamente à administração pública, enquanto que o loteamento industrial pode ser promovido por entidades públicas ou privadas (sobre este assunto, ver também o capítulo relativo ao enquadramento institucional).

Quanto à distinção entre parque industrial e zona industrial, segundo Gama (1999), caso existam infra-estruturas, e estando o espaço organizado, designa-se de parque industrial, enquanto que a zona industrial é um espaço reservado para a actividade industrial, que ainda não se encontra infra-estruturado. As zonas industriais são delimitadas e regulamentadas pelos instrumentos de ordenamento do território.

A Organização das Nações Unidas (-, 1976), também se refere à existência destes três conceitos associados ao planeamento industrial, descrevendo-os da seguinte forma:

- Zona industrial – como uma área reservada à utilização industrial, ainda não infra-estruturada;
- Loteamento industrial – como uma área, destinada ao uso industrial, infra-estruturada;
- Parque industrial – loteamento industrial, dotado de serviços de apoio.

O caso da área de localização empresarial, designada de área empresarial, constitui um conceito aplicado a espaços para instalação industrial. No entanto, trata-se, actualmente, de um modelo com mais aplicação a parques e loteamentos industriais existentes, e traduz, essencialmente, a preocupação relativa à sua gestão e funcionamento, constituindo um instrumento de natureza organizativa, sobretudo ao nível dos procedimentos administrativos de licenciamento industrial (como veremos no capítulo relativo ao enquadramento institucional).

Assumiremos a designação de parque industrial<sup>4</sup>, quando nos referirmos às implantações industriais especializadas mais tradicionais, distinguindo-a, no entanto, das demais designações, aplicadas mais recentemente.

Entre os anos 40 e 70, no período anterior ao aparecimento de legislação específica sobre parques industriais, verificava-se a aglomeração de algumas unidades produtivas, devido à existência de condições infra-estruturais básicas, como a electricidade, a água, os esgotos, ou as comunicações, embora sem algum tipo de planeamento prévio. Algumas destas concentrações industriais deram, posteriormente, lugar aos actuais parques industriais.

*In* Binário (1976, p. 86) o parque industrial foi descrito como uma “...área de terreno delimitada e dotada de condições favoráveis à sua utilização pela indústria, uma vez que dispõe dos abastecimentos essenciais de água e de energia eléctrica, bem como de esgotos e ligações às grandes vias de comunicação, e são apoiados por um conjunto de outros serviços –, tais como, centros de formação e informação em matéria de documentação, design, serviço de apoio ao investidor, cantinas, enfermaria e posto de primeiros socorros, etc. ...”. Embora as pequenas e médias indústrias constituíssem o principal público-alvo destas implantações industriais, não era raro a ocorrência de pré-existências, frequentemente, ligadas às grandes indústrias de base.

---

<sup>4</sup> Outras designações são encontradas na bibliografia internacional, tais como, *zone industrielle* (França), *industrial estate* (Reino Unido) ou *polígono industrial* (Espanha).

No caso português, o primeiro parque industrial, de iniciativa do governo, foi concretizado na região de Braga-Guimarães, em finais dos anos 70. O critério subjacente à organização do parque baseou-se na divisão em diversas plataformas de nível, designadas por zonas industriais. Nestas zonas, por sua vez, para cada lote de terreno constituído, era assegurada uma correspondente área de expansão. Foram previstas bolsas de estacionamento para ligeiros, dimensionadas de acordo com a procura previsível e definidos arruamentos entre os lotes de terreno destinados, exclusivamente, a cargas e descargas. Para além da oferta de infra-estruturas como, arruamentos, redes de abastecimento de água e electricidade, rede de saneamento com estação de tratamento de efluentes e rede telefónica, foram, também, previstos outros serviços de base<sup>5</sup> que visavam “contribuir para o bem-estar, segurança e rendimento dos trabalhadores” (-, 1976). É de acrescentar a intenção, de alguma forma inovadora, de implantação de outros serviços de apoio à produção, como um centro de formação profissional, um centro de documentação e informação técnica, e um pavilhão de expositores.

Ainda neste âmbito, Portas *et al.* (2003, p. 163) referem-se à Zona Industrial de Castelo Branco, projectada para uma área de 200 ha, como exemplificativa da tipologia de parque industrial preconizada neste período, caracterizada pela oferta de “terrenos minimamente infra-estruturados, localizados na periferia imediata dos aglomerados urbanos consolidados, de promoção predominantemente pública e, prevendo uma grande diversidade de dimensões de lotes e formas de ocupação”.

Méndez & Caravaca (1999, p. 313) caracterizam os parques industriais como “...superfícies de terreno convenientemente urbanizadas e dotadas de infra-estruturas e serviços necessários para o bom funcionamento das empresas”. Estes autores referem a necessidade de atender a um conjunto de requisitos urbanísticos e sócio-económicos, existência de suporte físico adequado e boas acessibilidades para a produção de solo industrial. “A utilização da terminologia parque (...) generaliza-se, associando-o ao carácter de espaço aberto com presença de zonas verdes e uma maior qualidade urbanística e ambiental.” (idem, 1999, p. 314).

Menéndez & García (2001, p. 4) referem-se aos parques industriais, como um “mecanismo de racionalização do solo industrial”, destacando a sua utilização, como uma ferramenta, para o processo de industrialização espanhol, a partir do início dos anos 60.

---

<sup>5</sup> Como a cantina, os serviços de medicina do trabalho, polícia, serviço de incêndios e recolha dos lixos e a estação de correios.



Sob os aspectos morfológico e funcional, estes autores caracterizam-nos como “unidades urbanísticas autónomas” para a implantação industrial.

Para Gago & García-Pablos (1994) existem diversas tipologias de parques industriais, que podem configurar-se, a partir da consideração do uso ou usos dominantes ou da dimensão do parque industrial. Estes autores (1994) distinguem, dentro destas características, alguns conceitos:

1. O uso ou usos dominantes:
  - a) Parques de uso industrial básico (indústrias, oficinas, armazéns);
  - b) Parques de carácter temático ou especializado.
2. A dimensão do parque industrial:
  - a) Macro parque (com área maior de 100 ha<sup>6</sup> de superfície bruta de solo);
  - b) Parque de grande dimensão (entre 50 ha e 100 ha de superfície bruta de solo);
  - c) Parque de média dimensão (entre 10 ha e 50 ha de superfície bruta de solo);
  - d) Parque de pequena dimensão (entre 2 ha e 10 ha de superfície bruta de solo);
  - e) Micro parque (com menos de 2 ha de superfície bruta de solo).

Genericamente, Gago & García-Pablos (1994, p. 63) referem-se à tipificação dos parques industriais, segundo os usos, independente da organização interna e da dimensão, classificando-os de “produtos convencionais” ou de “produtos do futuro”.

Os “produtos convencionais” assentam, basicamente, no conceito tradicional de parque industrial adoptado até aos anos 90, destinado, sobretudo, à implantação de actividades industriais, armazenagem ou depósito vedado de produtos e oficinas de reparação. Neste contexto, Mendéz & Molinero (1998) destacam as seguintes categorias:

- Os parques industriais de base extractiva – onde se verifica um estreito vínculo entre a exploração de determinado recurso e o desenvolvimento de actividades, relacionadas com a transformação deste;
- Os complexos industriais de base portuária – resultantes do fluxo de matérias-primas associado ao transporte marítimo nos principais portos, e caracterizados pela existência de outros usos complementares de serviços.

Mais recentemente, sob a apologia da criação de pólos de inovação, o CESE<sup>7</sup> (2005) salienta o papel dos parques tecnológicos ao contribuírem, positivamente, na interligação das empresas, às universidades e institutos de investigação, e na relação

<sup>6</sup> Hectares.

<sup>7</sup> Comité Económico e Social Europeu.

entre o nível local e o regional. Neste âmbito, são distinguidas algumas terminologias utilizadas nos diversos Estados-Membros – *parque científico, parque tecnológico, tecnopólo, parque de investigação, parque comercial, centro de inovação e incubador de tecnologia, centros logísticos e de transportes*. Os objectivos são comuns, no que diz respeito, a constituírem-se como lugares de interacção entre as vertentes científica, tecnológica e o desenvolvimento económico, e a reunirem serviços especializados que facilitam o acesso a mercados e o apoio à produção (CESE, 2005).

As principais diferenças relativamente aos parques industriais, ditos convencionais, centram-se, genericamente, na procura por uma separação menos rígida dos usos e pela mistura funcional, na aposta na fixação de funções tecnologicamente avançadas e de forte componente I&D. O CESE (2005) tipifica-os, segundo a sua função, como – parques científicos, parques tecnológicos, centros de inovação e parques comerciais –, podendo assumir uma estrutura organizativa global com características de *tecnopólo, pólo tecnológico, distrito tecnológico, zona empresarial* ou *metadistrito*.

Gama (1999, p. 26) afirma que “...as diferentes experiências no contexto dos parques/zonas industriais foram importantes para a implementação dos parques de ciência e tecnologia...”, tendo em conta, a necessidade premente da área industrial actual se relacionar com as instituições universitárias, centros tecnológicos, na utilização de serviços, mais especializados de apoio à produção.

Podemos referir, como a experiência portuguesa mais representativa, neste âmbito, o Parque de Ciência e Tecnologia *Taguspark*, em Oeiras. O *Taguspark* foi criado, por iniciativa do governo, em 1992, e é gerido por uma sociedade anónima (que inclui instituições universitárias, financeiras, autarquias locais e empresas de base tecnológica), responsável pela manutenção de um “ambiente” propício, ao desenvolvimento da inovação e do conhecimento, não só evidenciado nos usos instalados, como também, nas infra-estruturas, serviços e equipamentos disponibilizados às empresas.

Mais recentemente, tem vindo, também, a ser aplicado o conceito de parque eco-industrial. Esta tipologia resulta de uma parceria público-privada, onde são aplicados os princípios da ecologia ao processo de produção. Estes princípios são aplicados desde a concepção do parque, no que respeita ao planeamento físico do espaço público e das infra-estruturas, à instalação de indústrias “amigas do ambiente”, à produção de bens ambientalmente sustentáveis, ao desenvolvimento de processos orientados para a política dos 3 R’s<sup>8</sup>, aos materiais utilizados na construção dos edifícios industriais, entre outros. Roberts (2004, p. 997) refere que um parque eco-industrial “...é o próximo nível

---

<sup>8</sup> Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

na evolução das áreas industriais tradicionais”, na medida em que, da concentração resultam sinergias entre as diversas indústrias que permitem obter ganhos, no que diz respeito, ao uso eficiente de energia, reaproveitamento de resíduos, à redução de tempos e custos de transporte, etc.

Os *green industry parks* constituem uma das tipologias de parques eco-industriais conhecidas, que acolhem indústrias que utilizam tecnologias de produção “limpas” e minimizam a emissão de resíduos para o meio envolvente. As restantes tipologias identificadas por Roberts (2004) – *parques eco-industriais integrados e o sistema de parques eco-industriais em rede* – distinguem-se, pela primeira, se basear na filosofia de *cluster* industrial, partilhando, por exemplo, alguns tipos de infra-estruturas, e a segunda, se basear, a uma escala mais ampla, regional ou metropolitana, na interligação estratégica de diferentes parques eco-industriais.

No parque eco-industrial é fomentada a cooperação, entre indústrias instaladas no mesmo espaço físico, o que visa a redução das pressões ambientais e a promoção do uso eficiente do solo, sobretudo ao nível local.

Fragomeni (2005, p. 49) sublinha as duas características mais comuns entre o parque industrial e o parque eco-industrial<sup>9</sup>, designadamente, o facto de constituírem um conjunto de indústrias concentradas numa mesma área física e de possuírem uma entidade gestora que actua “...em prol das actividades e interesses comuns dos seus respectivos grupos industriais”. Sendo verdade, que nem todos os parques industriais possuem esta entidade gestora, pelo menos, ao nível dos serviços e equipamentos disponibilizados, o parque eco-industrial distingue-se do tradicional, na consideração inovadora da fixação de um objectivo comum e partilhado pelas indústrias aí implantadas, visando um equilíbrio sustentável entre os interesses económicos, ambientais e sociais.

Um dos exemplos mais citados, neste contexto, é o Parque Industrial de *Kalundborg*, na Dinamarca, que constitui uma das experiências pioneiras na Europa. Através da implementação de um sistema de cooperação entre indústrias, é de destacar alguns intercâmbios de materiais e reaproveitamento de água e energia, sendo notórios os valores<sup>10</sup> apresentados na redução do consumo de recursos naturais, da poluição atmosférica e na valorização de resíduos. Uma das características que distingue este parque industrial dos restantes reside no facto de, inicialmente, não ter sido precedido de instrumento de planeamento, tendo evoluído, paulatinamente, para este formato mais

<sup>9</sup> Na bibliografia consultada também é utilizada a terminologia eco-parque industrial.

<sup>10</sup> Segundo Erkman citado por Fragomeni (2005) a poupança no consumo de água são de 600.000m<sup>3</sup>/ton água e de 175000 ton/ano de redução das emissões de dióxido de carbono.

ecológico. Em síntese, podemos ainda sublinhar, algumas características do parque eco-industrial que ditaram o sucesso do mesmo (Fragomeni, 2005):

- A heterogeneidade das indústrias implantadas e as potenciais complementaridades;
- A fomentação dos projectos, a partir de uma perspectiva de retorno financeiro;
- O cariz voluntário da sua implementação, com o acompanhamento e a colaboração próxima das entidades gestoras;
- A proximidade entre parceiros, otimizando ao máximo os processos de intercâmbio e o reaproveitamento de recursos;
- O estreito relacionamento entre os industriais.

Analisando agora o parque industrial, segundo uma perspectiva dimensional, verificamos que este parâmetro influencia directamente a relação deste com o meio envolvente, rural ou urbano. Como veremos adiante, a maior ou menor superfície bruta de solo ocupada pela área industrial, traduz-se em diferentes adaptações ao espaço contíguo, urbano ou rural.

Sobre a dimensão do parque industrial, Gago & García-Pablos (1994) distinguem várias tipologias, variando entre os de menor dimensão, com menos de 2 ha, até aos de grande dimensão, com uma área superior a 100 ha.

Estes autores (idem, 1994) salientam a adaptabilidade ao meio dos parques industriais de pequena dimensão, em termos morfológicos. Em meio urbano, podem constituir-se em pequenos quarteirões ou partes de quarteirão, enquadrados por áreas habitacionais, coexistindo, desta forma, com esta função. Neste contexto, é frequente acolherem unidades industriais que se localizavam, inadequadamente, em edifícios habitacionais.

Em espaço rural, meio tradicionalmente menos atractivo, em termos de capacidade para a fixação industrial, é destacada a sua vocação para acolher oficinas de reparação, armazéns ou indústrias ligadas ao sector agro-alimentar. Estes autores (idem, 1994) concluem que a versatilidade desta tipologia de parque, no que respeita, à oferta de parcelas de pequena dimensão, permite a sua adaptação às áreas urbanas, como a áreas rurais, pouco industrializadas.

Os parques industriais de pequena dimensão podem, também, constituir-se como suporte a uma execução faseada, enquanto elementos de um território produtivo mais amplo – como um parque industrial de grandes dimensões –, com regras de zonamento mais específicas, e com condições individualizadas de instalação de pequenas indústrias.

Para Gago & García-Pablos (1994, p. 68) os parques de média dimensão “...constituem uma das ofertas consensuais de maior incidência nos âmbitos onde já existem níveis de industrialização consolidados”. Esta consideração não implica que nestes se desenvolvam actividades estritamente industriais, assistindo-se à ocupação, maioritariamente, de armazéns, oficinas de reparação e stands de venda de veículos. Esta relação dos parques de média dimensão com as áreas mais industrializadas resulta na possibilidade de se constituírem, como uma operação imobiliária unitária e oferecer, desta forma, uma solução mais rápida. A sua dimensão justifica uma intervenção de conjunto que defina o(s) uso(s) predominante(s), os critérios de zonamento e de articulação com a área “charneira” entre os espaços urbano e rural. Quando localizados em áreas rurais pouco industrializadas, é observado um afastamento relativo aos núcleos habitacionais, mantendo-se, no entanto, num contexto de continuidade destes.

No parque industrial de grande dimensão é utilizada, como referência, a dimensão superior a 50 ha. No entanto, em determinado contexto territorial e temporal, esse valor pode corresponder a um parque industrial de dimensão média. Gago & García-Pablos (1994, p. 69) referem que em Espanha “os antigos parques promovidos pelo Estado só ocasionalmente ultrapassam os 100 ha”. No que se refere aos Estados Unidos, esta dimensão é ultrapassada para o dobro. Já no que diz respeito ao caso europeu, existe uma clara tendência para dimensões mais reduzidas, sendo frequente a divisão de grandes áreas de terreno, para uso industrial, em intervenções mais pequenas, de acordo com as características da operação urbanística e o nível de procura. Salientamos, nesta tipologia, a possibilidade de uma única indústria poder constituir, pelas grandes dimensões das instalações e pela percentagem de ocupação do solo, uma implantação industrial especializada. Siderurgias e cimenteiras são, alguns exemplos representativos, destas intervenções características dos anos 50-60.

Tendencialmente, tem-se vindo a registar maior oferta de parques de pequena e média dimensão, o que se pode interpretar como “uma forma de racionalização nos comportamentos da oferta face à consolidação do factor de incerteza e outras limitações associadas que afecta, em geral, o crescimento da procura de espaço industrial, reforçado pela constante multiplicação das opções de novas ofertas” (Gago & García-Pablos, 1994, p. 14).

No entanto, importa reforçar que as iniciativas de raiz de parques industriais desta dimensão ocorrem pontualmente, suportadas pela existência de factores endógenos específicos e que os actuais parques alcançam, em alguns casos, grandes dimensões, fruto de ampliações faseadas.

Já foi referida a necessidade de articulação e integração dos parques industriais com o território contíguo, seja rural ou urbano.

Os parques industriais apresentam, geralmente, boas acessibilidades, maior disponibilidade de mão-de-obra residente em meios urbanos mais próximos, terrenos a preço mais baixo e elevado potencial para a reconversão de usos, sendo frequente a implantação de usos terciários, como restaurantes, unidades comerciais, discotecas, cinemas, etc. (Sánchez & Pérez, 2001). Apesar de constituírem implantações especializadas de uso industrial, defende-se a sua articulação com os espaços urbanos contíguos e "...a garantia de certos níveis de vida e de actividade na cidade" (idem, p. 12). Estes espaços industriais beneficiam assim da proximidade do núcleo urbano, atraindo a si usos complementares.

Ainda, relativamente, à articulação desta tipologia de implantação industrial com as zonas habitacionais, o Grupo de Estudos de Localização Industrial do Ministério da Indústria e Energia (1985) admite uma área de indústria de reduzida dimensão, adjacente a uma área urbana, desde que separada por uma "zona tampão". As reservas de solo, para este efeito, variam consoante o parque industrial, seja de grandes ou pequenas dimensões e do grau de proximidade a aglomerados urbanos, que fornecem os diversos serviços. No que diz respeito à existência de serviços nestas implantações industriais, pode dizer-se que também dependem do tamanho do parque industrial. No caso de grandes parques ocupados por uma diversidade de pequenas e médias empresas, podemos encontrar serviços de restauração, bancários, reduzidos estabelecimentos comerciais e, pontualmente, serviços de hotelaria e assistência médica.

Apesar da consideração, de que certo tipo de actividades industriais constitui um apoio indispensável aos núcleos residenciais e, como tal, devem estar nestes integradas, é também referido que devem ser observados certos requisitos de nível técnico. Em situações mais extremas, como no caso de implantações de indústria pesada, é defendida uma localização isolada e definida uma "zona tampão" (idem, 1985).

Relativamente a esta articulação, Gago & Garcia-Pablos (1994) defendem a sua adopção mediante a consideração dos seguintes critérios:

- Apoio em vias inter-urbanas ou variantes;
- Condicionamento desta localização às expectativas de crescimento das áreas residenciais limítrofes;
- Definição da transição entre espaços, prevendo a necessidade de definir zonas de protecção, quer através de espaços livres, não edificadas, ou da graduação de usos mais compatíveis com o habitacional;

- No caso de implantação de indústrias poluentes e de ocupação extensiva do solo.

Para Rafael de Heredia (1981) a localização da indústria deve procurar uma zona afastada do aglomerado urbano mais próximo, ainda que deva estar suficientemente próxima deste para evitar, por exemplo, custos elevados com as deslocações da mão-de-obra.

Traçadas as principais características desta tipologia de localização industrial, sintetizemos as principais vantagens associadas à criação de localizações industriais especializadas (Cardoso & Mora, 1997):

- As empresas instaladas usufruem de benefícios que aceleram o processo de crescimento económico e a recuperação do investimento inicial;
- “Criação de um ambiente atractivo para a indústria” (EFTA citado por Cardoso & Mora, 1997, p. 198);
- A redução dos custos com as infra-estruturas, pressupondo a existência de economias de aglomeração<sup>11</sup>;
- Redução dos impactes sobre as áreas habitacionais, através da segregação funcional;
- Visam acolher as unidades industriais deslocalizadas das áreas urbanas, gerando aí oportunidades de requalificação e reconversão para usos mais nobres. É referida por Jeannette (citada por Cardoso & Mora, 1997) a importância destas áreas industriais como meio de acautelar o processo de especulação imobiliária e fundiária;
- Disponibilidade de um leque alargado de oferta de lotes e edifícios, adaptados ao padrão dos usos industriais, definidos sob uma lógica de conjunto;
- Oferta de serviços em comum para a área industrial;
- Maior facilidade de controlo da actividade, por parte das entidades gestoras/licenciadoras, principalmente, no que diz respeito à utilização do espaço público e redes de infra-estruturas;
- Capacidade de captação de investimento, com reflexo no desenvolvimento do território em que se insere.

Sob o ponto de vista das insuficiências/inconvenientes apontados, ao nível desta tipologia, são referidos os seguintes (Cardoso & Mora, 1997):

---

<sup>11</sup> Este conceito designa “...os ganhos de eficiência de que beneficiam as actividades industriais em situação de proximidade geográfica e que seriam inexistentes se as actividades tivessem localizações isoladas.” (Pontes, 2005, p. 2).

- A exigência de grandes investimentos, com grande risco financeiro e político. No entanto, este risco tem sido assumido por um conjunto significativo de municípios, que recorrem a fundos específicos<sup>12</sup>, para a realização deste investimento;
- A concentração de indústrias gera a criação de pólos privilegiados de desenvolvimento nos territórios de implantação, facto que se traduz numa desvantagem, comparativamente a outros territórios, que não têm ou não prevêem implantações industriais especializadas;
- Em alguns casos, regista-se uma excessiva concentração de cargas poluentes, o que torna as intervenções ao nível dos sistemas de tratamento, complexas e onerosas;
- No caso de se tratarem de implantações industriais geradoras de um número significativo de postos de trabalho, são identificadas dinâmicas de fixação populacional, com necessidades específicas de alojamento, acesso a serviços e o acréscimo de deslocações casa-trabalho;
- A rigidez do zonamento nem sempre se adapta às dinâmicas das funções instaladas, traduzindo-se na dificuldade ou morosidade dos procedimentos de ampliação destas implantações industriais ou na instalação de outras funções necessárias ao seu funcionamento.

Sobre as insuficiências associadas a esta tipologia de localização industrial, Barroso (1995, p. 202) sublinha o “...desajustamento entre a oferta e a procura ou a retenção especulativa do solo preparado para a indústria”. Com efeito, alguns estudos efectuados, sobre parques industriais, apontam a ocorrência de situações de excesso de oferta de solo industrial ou, pelo contrário, de sobrecarga de determinadas áreas pela actividade industrial. As principais consequências traduzem-se, por um lado, na subutilização de recursos e degradação das infra-estruturas e, por outro lado, na sobrelotação que, em alguns casos, produz congestionamentos e deficiente funcionamento das infra-estruturas e serviços de recolha de resíduos. Na opinião de Clif Tandy (citado por Barroso, 1995, p. 199) “apesar das zonas e parques industriais oferecerem muitas vantagens técnicas e económicas derivadas da utilização de infra-estruturas e serviços partilhados, apresentam também graves inconvenientes ambientais ao potenciar os efeitos poluentes através da concentração de actividades...”.

---

<sup>12</sup> São citados, como exemplo, o **Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)** e **Programa Específico para o Desenvolvimento da Indústria Portuguesa (PEDIP)**.



Relativamente aos problemas detectados, ao nível dos parques industriais da região de Gíjon, Menéndez & García (2001) destacam a falta de segurança destes espaços, muitas vezes, atribuída à sua grande dimensão, complexidade de traçados e cessação de actividade no período nocturno e fins-de-semana. Outra questão, frequentemente assinalada, prende-se com a escassez de serviços complementares às indústrias. Estes autores resumem da seguinte forma, um conjunto de aspectos negativos observados nos parques industriais de Gíjon (idem, 2001):

- As dificuldades na circulação interna de pesados;
- O elevado grau de contaminação ambiental;
- A ausência de oferta de transporte público;
- A heterogeneidade na qualidade, estética e funcional, dos edifícios industriais.

Gago & Garcia-Pablos (1994, p. 15) sintetizam os impactos dos espaços industriais planificados, caracterizando-os como “espaços monofuncionais de edificação e infra-estruturas precárias que terminam como verdadeiros guetos e barreiras desnecessárias na ligação e articulação intra-urbana ou interterritorial, em geral”.

### **2.2.2 Em espaço urbano**

A segunda tipologia de localização industrial a abordar, que designámos de localizações industriais em espaço urbano, tem como característica principal a mistura funcional. Cardoso & Mora (1997) afirmam que esta tipologia resulta da conjugação de dois aspectos que, se prendem com a proximidade do local de residência e a tradição.

Como foi referido, no capítulo anterior, a concentração de indústrias despoletou a proliferação do uso habitacional na sua envolvente, e dos restantes usos de suporte ao modo de vida urbano. As especificidades de cada uma destas localizações industriais, em termos de utilização de matérias-primas e força motriz empregue, ditam a tradição industrial implantada no meio urbano. São disso exemplo, as indústrias dos moldes e vidro na Marinha Grande, as confecções e os têxteis na Covilhã, o calçado na Feira e em São João da Madeira ou a indústria conserveira em Peniche, Faro ou Matosinhos.

A evolução destas localizações industriais em meio urbano culminou, na maioria dos casos, no desaparecimento da actividade e no abandono das grandes fábricas. Noutros casos, viu-se reforçada a actividade, por via da ampliação das instalações, sobretudo, de pequenas e médias indústrias, muitas, em coexistência com a habitação. Estas localizações industriais dependem da proximidade ao mercado de consumo e, em grande parte dos casos, de uma mão-de-obra familiar. Atendendo a este último aspecto, sob o ponto de vista funcional, a procura pela mistura equilibrada de usos no espaço

urbano incentiva a coesão social. As vantagens nesta mistura de usos reflectem-se, por exemplo, na redução das deslocações casa-trabalho.

Se, por motivo de emissão de poluentes, as indústrias foram “obrigadas a sair” do meio urbano, actualmente, as implantações industriais, em meio urbano consolidado, tendem a cumprir requisitos ambientais mais exigentes que atenuam os impactes negativos e permitem uma convivência menos conflituante na relação indústria-habituação.

Outro dos aspectos favorecidos na integração de implantações industriais em espaço urbano é a qualidade dos edifícios e logradouros. Neste sentido, podem constituir-se, como intervenções de ruptura e continuidade e, como elementos enriquecedores da identidade do bairro onde se inserem (Carvalho, 2003). No entanto, existem diversos exemplos, em contínuo urbano, em que intervenções mais recentes, ligadas à actividade de armazenagem, têm vindo a tomar lugar. Geralmente, procuram implantações com maior visibilidade e exposição, tirando partido das boas acessibilidades, o que tem produzido impactos na imagem e identidade, produzindo alterações morfológicas acentuadas em zonas, predominantemente, residenciais.

Outra questão, de particular relevância, nesta integração centra-se no tipo de uso industrial. Em espaço urbano destaca-se o predomínio de usos relacionados com a preparação de determinados produtos alimentares, como pastelarias e padarias, salsicharias, lagares de azeite e vinho ou actividades artesanais, relacionadas com a transformação de metais, impressão gráfica, entre outras. Apesar desta ser uma tendência empírica confirmada por diversos estudos, mais recentemente tem-se assistido à procura desta localização por empresas ligadas aos sectores industriais não tradicionais (que incluem as básicas<sup>13</sup>, de alta tecnologia e diversas) (Rama & Calatrava, 2002).

Tendo em conta, que o tipo de uso industrial tem implicações imediatas na dimensão das instalações, os usos mencionados estão, geralmente, associados a um menor consumo de solo urbano, ocupando, muitas vezes, o edifício de habitação ou os anexos. No entanto, um estudo comparativo entre a indústria rural e a indústria urbana espanholas nos anos 90, revela que o sector alimentar tende a recorrer a edifícios de maiores dimensões em espaço urbano, enquanto que os sectores básicos e de alta tecnologia, apostam em edifícios de menores dimensões (Rama & Calatrava, 2002).

A construção de edifícios industriais de grande dimensão assume-se, do ponto de vista formal e funcional, como uma ruptura (Carvalho, 2003). A utilização de edifícios

---

<sup>13</sup> Nas indústrias básicas as autoras incluem, por exemplo, o papel, edição e artes gráficas, química e petroquímica, borracha e matérias plásticas, produtos minerais não metálicos, etc.

industriais de pequena dimensão, adapta-se de uma forma mais harmoniosa, à situação de contínuo urbano, como revela um estudo realizado sobre o tecido industrial da cidade espanhola de Lorca (Franco, 2002). Os edifícios industriais que se encontram instalados na malha urbana de Lorca são de pequena dimensão, raramente, ultrapassando os 200-400 m<sup>2</sup>, albergando uma actividade que se destina exclusivamente, ao consumidor urbano. É referido, neste estudo, que o impacto visual destas edificações na malha urbana é relativamente baixo, confundindo-se mesmo com estabelecimentos comerciais.

Em espaço urbano, onde existe uma maior concentração edificatória, é valorizada a articulação da indústria, com a malha urbana existente. O impacto mais relevante de uma actividade industrial, nesta realidade territorial, exerce-se de imediato ao nível da rede viária, nomeadamente, na falta de estacionamento, no congestionamento de circulação e nas limitações de tráfego pesado. Estando o meio urbano sujeito a normas urbanísticas mais rígidas e pormenorizadas, sublinham-se, neste contexto, as preocupações com alinhamentos, afastamentos e volumes.

### **2.2.3 Em espaço rural**

A última tipologia de localização industrial considerada, que designámos de localizações industriais dispersas em espaço rural, caracteriza-se, pela forma espontânea e não planeada, como surge neste território, apresentando como elementos básicos estruturantes, a rede viária e o parcelamento rural, evoluindo linearmente, em alguns casos, favorecida pelo incremento desta rede viária. Com a expansão das vias de comunicação no território, as indústrias vão surgindo, progressivamente, em terrenos rurais, acompanhando o crescente fenómeno de abandono da actividade agrícola. Em meio rural, é frequente o aparecimento de implantações industriais associadas a espaços complementares de explorações de inertes, à floresta de produção, a explorações agrícolas de produção, etc.

Tradicionalmente, estas localizações encontram-se, fortemente, dependentes da utilização de matérias-primas existentes em espaço rural. Rama & Calatrava (2002) salientam que existe alguma tendência para associar estas localizações industriais a sectores de produção mais tradicionais<sup>14</sup> e a indústrias de pequena dimensão. No entanto, segundo os dados de investigações empíricas mais recentes, "...actualmente, os modelos de crescimento empresarial urbano e rural tendem a ser inesperadamente semelhantes, o que contrasta com a tese da especificidade sectorial da industrialização

---

<sup>14</sup> Correspondem às indústrias alimentares, tabaco, têxteis, confecções, couro, madeiras e mobiliário (Rama & Calatrava, 2002).

rural (indústrias tradicionais, utilizadoras de recursos naturais, etc.)” (idem, 2002, p. 27). Neste contexto, Rama & Calatrava (2002) confirmam a tendência, que se tem assistido nos espaços rurais espanhóis, na década de 90, para uma superioridade de usos industriais não tradicionais, bem como, ao reforço das implantações das designadas indústrias rurais maduras, mais dependentes da utilização de recursos naturais ou que decorrem de um processo histórico de desenvolvimento, contrariando a referida especificidade sectorial. Estas autoras (idem, 2002) realçam ainda o contributo, para este meio, da “deslocalização” (*urban-rural shift*)<sup>15</sup> de indústrias tradicionais das áreas urbanas.

No entanto, não será rigoroso definir apenas um padrão tipológico de usos industriais. Assiste-se, actualmente, a algumas tendências emergentes destas localizações industriais em espaço rural, que importa salientar:

- Predomínio de actividades industriais tradicionais, cujo crescimento é, sobretudo, marcado pela ampliação das instalações, não só motivadas pelo crescimento do negócio, como também por exigências legais e ambientais;
- Aparecimento de outros usos industriais não tradicionais, em novas instalações, que observam alguma qualidade ao nível arquitectónico e funcional.

Quanto às insuficiências ou inconvenientes associados a estas localizações industriais dispersas em meio rural, foi referido, anteriormente, que este território é actualmente palco da implantação de actividades produtivas muito diversas, sendo que algumas envolvem processos mais poluentes, permitidos por um menor controlo e planeamento.

Sobre esta questão, Sánchez & Pérez (2001) assinalam a falta de coordenação na actuação das diversas entidades com responsabilidade na gestão urbanística. As consequências da ocupação industrial dispersa evidenciam-se na difusão das infra-estruturas de transporte e do tráfego de pesados e no consumo de terrenos agrícolas. Estes autores (idem, 2001) sublinham, ainda, a forma de actuação de alguns municípios espanhóis ao permitir que, paulatinamente, sejam instaladas indústrias em locais com solos de elevada qualidade agrícola e valor ecológico.

É, ainda, referido por Rama & Calatrava (2002, pp. 28-29) a dificuldade de funcionamento das novas indústrias em meio rural devido “...ao ambiente pobre em externalidades...” uma vantagem, geralmente, associadas aos “...clusters

<sup>15</sup> Trata-se de um movimento de pessoas para o espaço rural em busca de melhores condições de vida. Este fenómeno acentua as deslocações pendulares trabalho-casa, que podem vir a ser reduzidas com a crescente aposta nas novas tecnologias aplicadas, como por exemplo, o tele-trabalho.

industriais...onde a propagação dos mecanismos de aprendizagem têm lugar através de redes sociais ou do próprio tecido industrial”.

#### **2.2.4 Conclusões**

Em síntese, foram identificadas três tipologias de localizações industriais, cujas características principais, encontram-se resumidas, na seguinte tabela (Tabela 2.1):

Tabela 2.1 – Tipologias de localizações industriais

| TIPOLOGIAS DE LOCALIZAÇÕES INDUSTRIAIS  |   |  |
|---|---|--|
| Especializadas  | Em espaço (contínuo) urbano   | Em espaço (disperso) rural   |
| <p>Resulta da aplicação de zonamento.</p> <p>Na articulação com a proximidade urbana, distinguem-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de “zona-tampão” entre a área industrial e as zonas residenciais próximas;</li> <li>- Articulação com os espaços urbanos contíguos, através da integração de outras actividades urbanas terciárias que dependerá da dimensão e dos usos industriais instalados na área industrial.</li> </ul>   | <p>Resulta de factores como a tradição e a proximidade ao local de residência.</p> <p>Na inserção em espaço urbano, distinguem-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenções de ruptura, com alterações morfológicas significativas, face à envolvente residencial;</li> <li>- Intervenções de pequena dimensão, com respeito a alinhamentos, afastamentos e volumetria predominantes.</li> </ul> | <p>Resulta da necessidade da proximidade a matérias-primas ou de solo em quantidade e a preços mais acessíveis.</p>  |
| Desenvolvimento prévio de um conjunto de infra-estruturas de suporte.   | Partilha de infra-estruturas de suporte com outras actividades urbanas, designadamente, a habitacional.   | Elementos estruturais de suporte constituídos pela rede viária e o parcelamento rural.   |
| Aplicação de diferentes terminologias, que variam do conceito mais tradicional, de parque industrial, aos conceitos mais recentes, de parques científicos ou tecnológicos e parques eco-industriais   | -   | -  |
| <p>Usos especializados em função da tipologia de parque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parques industriais básicos - indústria transformadora, oficinas e armazéns;</li> <li>- Parques tecnológicos - presença exclusiva de empresas inovadoras, serviços especializados de apoio, como centros tecnológicos, incubadoras de empresas e instituições universitárias e de investigação;</li> <li>- Parque eco-industrial - que integra usos industriais de produção de bens ambientalmente sustentáveis e cujos processos de produção cumprem requisitos de redução de emissão poluentes, reutilização de matérias-primas ou reaproveitamento de recursos.</li> </ul> | <p>Predomínio de usos relacionados com a preparação de produtos alimentares e actividades artesanais.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predomínio de usos industriais tradicionais complementares da exploração de recursos existentes em espaço rural (minerais e agro-florestais);</li> <li>- Presença de uso industrial relacionado com outros sectores não tradicionais</li> </ul> |

Abordaram-se, igualmente, as principais vantagens e desvantagens das diferentes tipologias de localizações industriais.

Sobre as localizações industriais especializadas é de reter algumas das principais vantagens encontradas:

- A criação de economias de aglomeração, proporcionadas pela oferta de infra-estruturas e serviços em comum, e pela organização espacial em função de um potencial perfil de usos industriais;
- A maior facilidade na gestão e controlo da actividade industrial, sob o ponto de vista infra-estrutural;
- A redução dos conflitos, decorrentes da partilha do espaço pelas outras funções urbanas, designadamente, a habitacional.

No entanto, será de considerar alguns inconvenientes associados a esta tipologia de localização industrial, a destacar:

- Alguma rigidez associada ao zonamento, que nem sempre oferece uma solução imediata às dinâmicas de implantação industrial, designadamente, no que concerne à sua ampliação;
- A excessiva densidade edificatória, que se traduz na sobrecarga das infra-estruturas e, sobretudo, na concentração da emissão de cargas poluentes;
- A segregação funcional operada despoleta um acréscimo das deslocações de e para a área industrial, sobretudo devido ao uso do meio de transporte individual, preferencial face à ausência, na maioria das situações, de alternativas ao nível do transporte público.

A mistura funcional é a característica definidora da tipologia de localização industrial em espaço urbano. Tirando partido da inserção em meio urbano, estas implantações industriais apresentam vantagens para determinados usos compatíveis com a função habitacional, menos poluentes e mais acessíveis ao consumidor urbano e à mão-de-obra familiar. Quando devidamente dimensionadas, as implantações destes estabelecimentos industriais podem constituir intervenções que reforçam a identidade dos bairros em que se inserem. É salientado o seu papel na promoção da coesão social, no sentido em, que facilitam a conciliação entre as vertentes familiar e profissional, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do dinamismo económico local.

Tratando-se de localizações industriais, em mistura funcional, onde o uso industrial não é predominante, o principal inconveniente a sublinhar prende-se, sobretudo, com o sobredimensionamento de algumas intervenções, de ruptura com a morfologia dominante e que causam impactes, ao nível das infra-estruturas, em comum, com as restantes funções urbanas e no espaço público.

Nas localizações industriais dispersas em espaço rural, onde a mistura funcional também ocorre, à semelhança da anterior tipologia, é de frisar as vantagens relacionadas com uma maior “permissividade” no que respeita aos impactes da actividade industrial, a disponibilidade de terreno e reduzidos requisitos infra-estruturais. Dado que se trata de uma tipologia assente na dispersão, acarreta todos os inconvenientes relacionados com o consumo de terrenos com potencial agro-florestal, a difusão de infra-estruturas no território e a perda de biodiversidade dos territórios ocupados.

Em suma, as tipologias de localização industrial analisadas apresentam vantagens e desvantagens ao nível da ocupação do território. Conhecer os elementos caracterizadores de cada tipologia de localização industrial representa um ponto de partida para uma análise mais aprofundada dos requisitos que devem ser cumpridos para a definição de uma boa localização industrial, que abordaremos no próximo capítulo.



### **CAPÍTULO 3**

## **PROCURA DA BOA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL**



### 3.1 Perspectiva teórica

#### 3.1.1 Enquadramento

A temática da localização industrial tem sido objecto de investigação de geógrafos e economistas, desde a Teoria Clássica da Localização de Von Thünen<sup>16</sup> (1826), à Teoria de Localização Industrial de Weber<sup>17</sup> (1909) até às mais recentes abordagens no domínio da nova geografia económica defendidas por Venables, Fujita e Krugman<sup>18</sup> (1999) (CEIDET, 2005).

Como foi visto anteriormente, a Revolução Industrial despoletou o papel colonizador da fábrica que, numa primeira fase, procurou os locais onde existiam matérias-primas, tradicionalmente, nos espaços rurais, para posteriormente se concentrar massivamente nas cidades, junto a importantes redes de infra-estruturas e, mais tarde se deslocar para a periferia procurando espaços mais amplos.

Actualmente, o território experimenta uma enorme complexidade de tendências concentradoras e difusoras da localização industrial. É referido por Salgueiro (1992, p. 263) que:

*“...em cada momento encontramos estabelecimentos com diferentes idades, obedecendo a critérios de selecção de sítios diferentes. Deste modo, torna-se difícil apreciar o padrão das localizações presentes como se de um conjunto coerentemente estruturado se tratasse. Esta é, provavelmente, a razão pela qual a localização intraurbana da indústria tem de ser abordada em termos de tendência e não é susceptível de redução a modelos estáticos”.*

Relativamente a este território, é necessário precisar que, estas tendências se verificam aos diversos níveis geográficos, do país, da região, ou localmente.

Neste capítulo, focaremos algumas perspectivas teóricas sobre os factores que norteiam a localização industrial, distinguindo-as das abordagens económicas tradicionais, que relacionavam as escolhas racionais dos empresários, geralmente, aplicáveis a um espaço abstracto<sup>19</sup> sem, no entanto, ignorar o seu inegável contributo para a compreensão desta localização. Tendo em conta que, o exercício de planeamento

<sup>16</sup> Thünen, V. (1926). **Der Isolierte Staat**.

<sup>17</sup> Weber, A. (1909). **Über den Standort der Industrie** (teoria da localização das indústrias).

<sup>18</sup> Venables, A., Fujita, M., Krugman, P. (1999). **The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade**, MIT Press, Cambridge.

<sup>19</sup> Segundo Polèse (1998, p. 249) “...as teorias de localização da empresa são geralmente formuladas em função de um espaço teórico abstracto (muitas vezes denominado planície homogénea) cujas dimensões não são especificadas”.

implica, invariavelmente, a definição de uma escala de actuação, concluiremos com uma síntese dos factores de localização industrial, segundo uma escala territorial, de acordo com os contributos de cada autor.

### **3.1.2 Factores de localização industrial**

Ramos (2000, p. 54) designa um factor de localização industrial como “...todo o motivo susceptível de diferenciar o espaço para as empresas: dois lugares que ofereçam o mesmo custo de produção não são mais do que um só aos olhos da empresa”.

Inicialmente, os principais factores de localização industrial relacionavam-se, essencialmente, com a proximidade às matérias-primas, recursos humanos e mercados de escoamento dos produtos, procurando, sobretudo, a minimização dos custos de transporte. Nesta perspectiva, a melhor localização industrial seria aquela que conseguisse maximizar a relação entre estes factores. A localização de indústrias de transformação de argila, junto das suas matérias-primas, ou a localização da indústria da cortiça, perto dos mercados de escoamento dos produtos derivados desta, resultam, na prática, da aplicação desta relação, e da necessidade de proximidade entre estes factores.

A relevância destes factores, ao nível da localização industrial, tem vindo a ser decrescente, devido ao progresso tecnológico registado ao nível dos meios de transporte, conforme já foi referido, assistindo-se, mais recentemente, a uma alteração destes pressupostos tradicionais da localização industrial através dos planos municipais de ordenamento do território (PMOT) (CEIDET, 2005). Os PMOT, mais concretamente, o plano director municipal (PDM) possibilitou, a diversos municípios, a consagração de novas áreas de localização industrial, para implantação de actividades industriais, ou a consolidação de áreas industriais já existentes. Veremos, mais adiante, com maior pormenor, no capítulo relativo aos instrumentos de gestão territorial, o enquadramento desta temática.

No sentido de aferir, os factores de localização industrial presentes em determinado território, é comum recorrer a inquéritos a empresários, que partem, geralmente de um conjunto de factores identificados por estes agentes que influenciam a implantação da empresa. Sobre esta temática, Ramos (2000, p. 45) esclarece que os “...inquéritos são frequentemente utilizados para se conhecer os motivos que as direcções das empresas consideraram para a sua escolha espacial”.

Num estudo desenvolvido pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro (Reis *et al.*, 1984), sobre os factores que têm influenciado e determinado

as decisões dos empresários relativamente à localização industrial na Região Centro, o inquérito realizado apresenta, como mais representativos, os seguintes:

- A disponibilidade de mão-de-obra;
- A existência de matéria-prima (no local ou de fácil aprovisionamento);
- A existência de uma infra-estrutura de transporte;
- A proximidade dos principais mercados;
- A existência de indústrias complementares;
- O baixo custo de terrenos;
- A tradição;
- A existência de infra-estruturas (água, electricidade, etc.);
- O ambiente sócio-económico local;
- A naturalidade do empresário.

De notar, que a esta escala regional, foram incluídos os factores de natureza económica, como a disponibilidade de mão-de-obra e a proximidade dos principais mercados, a par de diversos outros factores, que têm vindo a ganhar alguma influência na tomada de decisão de localização industrial, de natureza diversa.

Diversos autores distinguem, como factores económicos clássicos, os correspondentes aos custos de transporte, à proximidade de matérias-primas, ao trabalho, e a proximidade dos mercados de escoamento (que, dependendo da natureza da empresa, poderá corresponder a uma cidade, uma empresa, um país, etc.). Distanciamo-nos das perspectivas teóricas destes factores económicos clássicos, que não serão objecto desta investigação.

As perspectivas teóricas a abordar incidem, essencialmente, sobre os restantes factores, de natureza diversa, que influenciam a localização industrial.

Dada a importância, sob o ponto de vista do ordenamento do território, dos factores de natureza ambiental ou biofísica associados à localização industrial, e de forma, a facilitar a caracterização das diferentes abordagens teóricas dos factores de localização industrial, resultantes da leitura comparativa dos diversos autores analisados, definimos, à priori, os seguintes grupos:

- Factores de natureza biofísica – que incluem as características do solo, climáticas ou paisagísticas;
- Factores relacionados com o ambiente local e as motivações pessoais – nos quais estão incluídos, a tradição industrial, a existência de indústrias

complementares; a existência de infra-estruturas (incluindo de transporte) e serviços complementares; a naturalidade do empresário; e os custos do terreno.

Consideraremos os planos municipais de ordenamento do território, como um factor de localização industrial, que resulta da consideração de todos os grupos de factores enunciados e que merecerá, conforme referido, uma análise mais pormenorizada em capítulo próprio.

Um conjunto de factores, frequentemente, associado à escolha de localização industrial decorre da avaliação das características biofísicas do terreno para a implantação da indústria.

Gago & Garcia-Pablos (1994) referem-se à existência de solo apropriado em termos de condições físicas, no que respeita, à topografia e condições geológicas. Sobre esta selecção do terreno, estes autores descrevem que deve versar sobre as condições geológicas e geotécnicas favoráveis, decorrentes de uma compatibilização entre o meio geológico (que inclui factores como as rochas e os solos, a água, as condições geomorfológicas e os processos geodinâmicos) e a tipologia de indústria.

Rafael de Heredia (1981) acrescenta, que este estudo geológico permite apurar os custos das infra-estruturas e as técnicas construtivas mais adequadas, bem como, determinar o comportamento da drenagem superficial e subterrânea, sublinhando a sua importância, por exemplo, no desenvolvimento da solução de abastecimento de água à implantação industrial. Quanto ao estudo da ocorrência de cheias, este autor (idem, 1981) reforça a utilidade da identificação dos cursos de água, nas proximidades, e a caracterização do seu comportamento hidrológico, enquanto condicionalismos, que viabilizam ou inviabilizam a implantação industrial e influenciam a sua organização interna.

Para Ferrari (citado por Nascimento & Figueiredo, 2002) a localização industrial depende de critérios urbanísticos relacionados com as condições físicas, climáticas e pedológicas, sublinhando: a necessidade de baixa declividade do terreno (0% a 5%), que facilita as deslocações rodoviárias e a implantação dos edifícios; a capacidade do solo, para suportar grandes cargas; a disponibilidade de água, potável ou não; e a orientação dos ventos, na medida em que, pode afectar a restante actividade urbana, na envolvente.

Os estudos que antecedem a selecção do terreno de implantação devem, ainda, traduzir as consequências dos impactes ambientais da indústria na zona envolvente e, de que forma, os riscos podem ser minimizados e monitorizados. A aplicação de critérios de sustentabilidade ambiental, que visam a redução do consumo dos recursos naturais e a minimização do grau de contaminação, influenciam a tomada de decisão sobre a

selecção do terreno. A consideração de dados como o microclima, a orientação solar, a temperatura, o regime de ventos, a vegetação, a topografia, a hidrologia, as condições acústicas, entre outros, concorrem para a aferição dos impactes ambientais, no local e envolvente da localização industrial.

Gago & Garcia-Pablos (1994) seleccionam os impactes ambientais sobre a paisagem, usos agrícolas e valores naturais como factores influentes na localização industrial, referindo a necessidade do desenvolvimento de medidas de minimização. Neste contexto, descrevem alguns critérios gerais, a aplicar nesta localização, tais como:

- A diversificação espacial do modelo de localização, evitando grandes aglomerados de uso industrial;
- O aproveitamento de determinadas áreas industriais existentes, não planeadas, de reduzida dimensão, para a reconversão em parques industriais, mais consolidados e ordenados;
- Evitar introduzir tráfego pesado nos núcleos habitacionais adjacentes;
- Avaliar as necessidades de integração no núcleo urbano contíguo, articulado com as características da localização industrial.

Um estudo preconizado pelo *Centro de Recursos Ambientales de Navarra* (2005) estabelece um conjunto de aspectos ambientais, a ponderar na escolha da localização industrial, dos quais salientamos:

- O diagnóstico integral do local de implantação – baseado na informação bibliográfica e de dados *in situ*;
- Impactes ambientais – realização de um estudo de aferição dos impactes ambientais, prévio à implantação da área industrial, que pondere diversas alternativas e que apresente as justificações para a solução baseada, tendo em conta os efeitos ambientais produzidos;
- Localização idónea – selecção de um local cujo solo apresente escasso valor ecológico, e que não apresente riscos de inundação, a presença de importantes aquíferos ou interesse arqueológico.

Do grupo de factores relacionados com o ambiente local e as motivações pessoais, existem diferentes abordagens entre os autores analisados, que importa explicitar. Começamos, em primeiro lugar, pelas acessibilidades, referindo que, se relacionam directamente, com os meios de transporte e a mobilidade, a estes associada.

Reis *et al.* (1984) confirmaram, através de inquéritos realizados junto a empresários, que a proximidade de um acesso à auto-estrada constitui um factor actuante, na perspectiva futura de relocalização de uma indústria.

É consensual, entre os diversos autores, a importância das acessibilidades na escolha do local de implantação industrial. Como referem Gago & Garcia-Pablos (1994) a acessibilidade representa, actualmente, para a localização industrial, a possibilidade de comunicação e selecção dos factores que integram o processo produtivo. Estes autores reforçam, não só a consideração da acessibilidade real, como a potencial, conseguida através da aproximação a vias inter-urbanas e nós rodoviários, ponderados os respectivos afastamentos ao seu traçado e eventuais alargamentos. É também sublinhado, por estes autores (*idem*, 1994), o papel das acessibilidades como um meio de alcance de visibilidade e de projecção da imagem da implantação industrial.

Apesar do maior destaque dado às acessibilidades rodoviárias, por se encontrarem mais difundidas no território, Rafael de Heredia (1981) sublinha a importância de estudar todos os sistemas de transportes disponíveis, associados a estas, na localização pretendida. O conjunto de condicionalismos associados ao transporte marítimo, fluvial e aéreo, conferem-lhes características muito particulares de localização no território, enquanto que, o transporte ferroviário é colocado, por este autor, a par do rodoviário (*idem*, 1981).

Intrinsecamente relacionada com o factor acessibilidade encontra-se a mobilidade<sup>20</sup>. Este factor de localização industrial ganha importância, em implantações industriais segregadas dos espaços urbanos e tem sido objecto de reflexão, no âmbito da sustentabilidade ambiental e urbana. A disseminação de um modelo territorial, segregado e monofuncional, e a consequente separação entre espaços produtivos e habitacionais, promove um aumento do número de deslocações casa-trabalho. A oferta deficitária de transporte público, de ligação entre estes espaços, motivou um forte impulso na utilização dos meios de transporte individual, e resultou na dificuldade do transporte público se constituir, actualmente, como uma alternativa eficaz nestas deslocações.

<sup>20</sup> Segundo Sousa (2005, p. 119) “a mobilidade expressa de que forma e por que razões as pessoas se deslocam na cidade.” Podemos, então, diferenciá-lo do conceito de acessibilidade, explicando que mesmo existindo uma elevada cobertura do território por acessibilidades, não é garantido que o índice de mobilidade seja elevado, uma vez que existem diversos factores que condicionam as viagens origem-destino. Este autor refere que “...factores sócio-económicos diferenciam e determinam as condições de cada pessoa ou grupo social de movimentar-se pelo espaço urbano.” (*idem*, p. 120). A mobilidade depende então destes factores e influencia o acesso das pessoas aos diferentes meios de transporte (transportes públicos, transporte individual, pé, de bicicleta, etc.).



O *Centro de Recursos Ambientales de Navarra* (2005), sobre esta questão, refere a necessidade da elaboração de um plano de mobilidade, prévio à implantação industrial, que garanta o acesso a transportes públicos.

Outros factores, frequentemente, apontados em inquéritos realizados, prendem-se com a referência à tradição industrial e ao ambiente sócio-económico local.

Ramos (2000) refere-se à existência de um meio industrial, no qual a indústria se insere, e no qual mantém relações complexas com fornecedores, clientes, serviços subsidiários, etc.

Blair & Premus (citado por Wong, 1996) distinguem, actualmente, como um factor que tem sido determinante na localização industrial, o ambiente local. Na opinião destes autores, concorrem para este ambiente local alguns factores, tais como: as amenidades<sup>21</sup>, a qualidade de vida, os serviços públicos, o ambiente empresarial ou os incentivos fiscais.

Sloagett & Woods (2003) incluem, neste ambiente local, um conjunto de atributos intangíveis, inerentes a determinada comunidade local, que designam de capacidades de liderança e de estratégias de actuação nos diferentes domínios, desde a habitação, a educação, a cultura ou o recreio.

No que diz respeito às amenidades locais, Ramos (2000) caracteriza-as como factores pessoais, que reflectem a escolha de um local, baseada em critérios de agradabilidade da localização (no que respeita, por exemplo, o clima agradável, proximidades a equipamentos, etc.).

Rafael de Heredia (1981) acrescenta a importância da proximidade a serviços, comércio e equipamentos (bancos, seguradoras, equipamentos de saúde, de apoio à infância, culturais e lúdicos, de educação, etc.), a oferta de alojamento, a existência de centros de formação e instituições de ensino médio ou superior, como um conjunto de condições favoráveis à localização de uma indústria.

No que respeita aos serviços públicos é, igualmente, mencionado como factor relevante de localização industrial, a existência de infra-estruturas públicas.

---

<sup>21</sup> Traduzido do conceito de *amenities* da literatura de língua inglesa, "...as amenidades são, tipicamente, bens públicos de que todos podem usufruir e sem custos específicos para os seus potenciais utilizadores (por exemplo, a existência de um parque público ou de uma vida cultural intensa numa determinada cidade). As amenidades caracterizam os diversos aspectos atraentes (ou não) dos diferentes espaços geográficos e, em particular, das cidades, e exercem um papel importante nas escolhas dos indivíduos em habitar e/ou trabalhar nesses mesmos espaços. De notar que as amenidades podem ter efeitos positivos ou negativos (por exemplo a existência de uma zona degradada) e que, ao nível urbano, as amenidades caracterizam normalmente subespaços das cidades." (Santos & Martins, 2002, pp. 7-8).

Para Gago & Garcia-Pablos (1994) assume-se, como relevante para a localização industrial, a disponibilidade, temporal e financeira, de infra-estruturas urbanas (electricidade, abastecimento de água, saneamento básico, etc.). Na opinião de Sloagett & Woods (2003) o fornecimento adequado de energia, água e tratamento de efluentes a preços razoáveis constituem fundamentos básicos, à localização industrial. Estes autores salientam, para além da disponibilidade de electricidade ou gás natural, as necessidades de abastecimento de água, ao nível da quantidade e qualidade e da solução adoptada de tratamento de efluentes, adequadas à actividade industrial.

A este propósito, Rafael de Heredia (1981) refere-se à existência de infra-estruturas públicas ou a possibilidade de ampliação e reforço das mesmas (água, saneamento, electricidade, gás, telecomunicações, etc.), procurando uma articulação com o território envolvente.

Para além das, já referidas, infra-estruturas públicas tradicionais, é de mencionar, num contexto onde os níveis de competitividade implicam novas necessidades de comunicação, o papel das infra-estruturas físicas avançadas (como, por exemplo, os canais de fibra óptica, para assegurar altos débitos de comunicação e poupança em termos de custos com Internet; os suportes *wireless* e a videoconferência) como factor, que tem vindo a ganhar relevância, na escolha de determinada localização industrial (CEIDET, 2005).

No que concerne aos factores de motivações pessoais, que influenciam as decisões e escolhas dos empresários, Mota (citado por Nascimento & Figueiredo, 2002) inclui os recursos a capitais e créditos, incentivos fiscais, doações de terrenos, etc.

Ramos (2000), a este propósito, indica como factor relevante à localização industrial, a existência de ajudas públicas, que incluem diversas formas de incentivos financeiros.

Neste grupo de factores foram, ainda, mencionados factores como, a naturalidade do empresário ou os custos do terreno, que na opinião de Reis *et al.* (1984, p. 30) têm uma importância que pode ser explicada pelo "...prestígio e afirmação pessoal que pode representar um investimento no local da naturalidade; a falta de política de localização a nível local, quer pela oferta pública de terrenos ou pela concessão de outros tipos de incentivos, leva cada empresário a escolher a localização para as unidades produtivas muito em função da forma como percebe o território, avultando deste modo a terra natal".

Ramos (2000), a este nível, inclui no grupo de factores de natureza pessoal, a história individual de cada indústria, desencadeada, por exemplo, por motivos familiares, comodidades individuais, etc.

Sloagett & Woods (2003, p. 3) realçam a crescente influência atribuída aos factores pessoais no processo de selecção da localização industrial, argumentando que a procura de um local que reúna as “...condições desejáveis para viver e trabalhar...” aumenta a produtividade do trabalhador e conduz à atracção de recursos humanos qualificados.

### **3.1.3 Visão sintética dos factores de localização industrial**

Foi referida, inicialmente, a questão da escala associada ao território, na referência às tendências verificadas no processo de localização industrial.

A análise, autor a autor, foi inicialmente estruturada em três grandes grupos de factores de localização industrial, dos quais salientámos, os factores económicos clássicos (perspectiva não aprofundada nesta investigação), de natureza biofísica e os relacionados com o ambiente local e as motivações pessoais.

A exigência ao nível do ordenamento do território, de definição de uma escala de actuação, resulta no convite a uma nova leitura das notas de cada autor, nesta perspectiva. Esta nova leitura é, também induzida, por algumas referências à questão da escala, presentes nos textos de alguns autores.

Este exercício permite sistematizar, num quadro relacional, os diferentes factores e a escala territorial a que se colocam. Esta estruturação dos factores de localização industrial sintetiza um referencial teórico, que servirá ao enquadramento das conclusões, no final deste capítulo.

Em termos metodológicos foram agrupados os factores de localização industrial, identificados pelos autores, utilizando como critério a escala territorial a que devem ser considerados, definindo, para o efeito, as seguintes escalas:

- Regional ou sub-regional – mais abrangente, que pode integrar um conjunto de concelhos;
- Municipal – correspondente ao concelho ou intermunicipal, podendo envolver concelhos vizinhos;
- Local – que corresponde ao próprio local de implantação industrial;
- Personalizada – não se trata de uma escala territorial propriamente dita, mas dada a sua relevância é, também, incluída nesta síntese.

Em síntese, podemos recorrer à seguinte tabela que sistematiza as principais ideias a reter (Tabela 3.1):

Tabela 3.1 – Factores de localização industrial, em função da escala territorial

| Escala territorial       | Factores de localização industrial |   | Autores  |
|--------------------------|------------------------------------|---|--|
| Regional ou Sub-Regional | Factores económicos clássicos      | Localização de matérias-primas                                      | Gago & Garcia-Pablos (1994)<br>Reis <i>et al.</i> (1984)<br>CEIDET (2005)<br>Ferrari (citado por Nascimento & Figueiredo, 2002)<br>Rafael de Heredia (1981)<br>Ramos (2000)  |
|                          |                                    | Grandes acessibilidades (rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias) |  |
|                          |                                    | Localização dos mercados de escoamento                              |  |
|                          |                                    | Disponibilidade de mão-de-obra                                      |  |
| Municipal                | Apoio à actividade económica       | Serviços e indústrias complementares                                | Reis <i>et al.</i> (1984)<br>Ramos (2000)<br>Rafael de Heredia (1981)<br>Blair & Premus (citado por Wong, 1996)<br>Sloagett & Woods (2003)<br>Gago & Garcia-Pablos (1994)  |
|                          |                                    | Tradição industrial   |  |
|                          | Qualidade urbanística/vivencial    | Acessibilidades e mobilidade municipais <sup>22</sup>               | Blair & Premus (citado por Wong, 1996)<br>Ramos (2000)<br>Rafael de Heredia (1981)<br>Gago & Garcia-Pablos (1994)<br>Sloagett & Woods (2003)<br>Santos & Martins (2002)<br><i>Centro de Recursos Ambientales de Navarra</i> (2005) |
|                          |                                    | Amenidades municipais   |  |
|                          |                                    | Infra-estruturas gerais   |  |
|                          |                                    | Centros de formação e instituições de ensino médio ou superior      |  |

<sup>22</sup> As acessibilidades e mobilidade municipais podem, também, ser consideradas ao nível do apoio à actividade económica.

| Escala territorial | Factores de localização industrial |   | Autores   |
|--------------------|------------------------------------|---|---|
| Local              | Características biofísicas         | Topografia (declives)                     | Rafael de Heredia (1981)<br>Ferrari (citado por Nascimento & Figueiredo, 2002)<br><i>Centro de Recursos Ambientales de Navarra</i> (2005)<br>Gago & Garcia-Pablos (1994)  |
|                    |                                    | Condições geológicas                      |   |
|                    |                                    | Condições hidrológicas                    |   |
|                    |                                    | Avaliações ambientais integradas          |   |
|                    | Características funcionais         | Infra-estruturas locais                   | Rafael de Heredia (1981)<br>Blair & Premus (citado por Wong, 1996)<br>Gago & Garcia-Pablos (1994)<br>Sloagett & Woods (2003)<br>CEIDET (2005)<br>Ramos (2000)<br><i>Centro de Recursos Ambientales de Navarra</i> (2005)<br>Santos & Martins (2002) |
|                    |                                    | Serviços de proximidade                   |   |
|                    |                                    | Amenidades locais                         |   |
|                    |                                    | Acessibilidades e visibilidade (do local) |   |
|                    | Características fundiárias         | Instrumento de ordenamento do território  | Mota (citado por Nascimento & Figueiredo, 2002)<br>Reis <i>et al.</i> (1984)  |
|                    |                                    | Benefícios fiscais                        |   |
|                    |                                    | Custos do terreno                         |   |
| Personalizada      | Natureza pessoal                   | Naturalidade                              | Reis <i>et al.</i> (1984)<br>Ramos (2000)<br>Blair & Premus (citado por Wong, 1996)   |
|                    |                                    | Motivos familiares                        |   |

Em resumo, a taxonomia proposta, indexada a escalas de espaços territoriais diferenciados, baseia-se na identificação dos factores de localização industrial, mais relevantes a determinada escala.

Numa perspectiva regional ou sub-regional<sup>23</sup> foram considerados, a proximidade aos mercados de escoamento, matérias-primas e recursos humanos, como factores

<sup>23</sup> A agregação destes factores a esta escala não invalida que também possam ser considerados à escala local. Nesta investigação, assumimo-los como mais relevantes à escala sub-regional ou regional.

económicos clássicos de localização industrial. É referido, por alguns autores, o facto de se encontrarem a perder algum peso na tomada de decisão de localização, resultante da melhoria generalizada dos meios de transporte. Acresce mencionar a importância, a este nível, das designadas grandes acessibilidades, na perspectiva estratégica nacional, como factor influente na proximidade às matérias-primas, mercados de escoamento e mão-de-obra.

À escala municipal, foram considerados, dois grupos de factores, que designámos de apoio à actividade económica e qualidade urbanística/vivencial. Esta escala não é especificamente referida por nenhum dos autores analisados. No entanto, parece-nos importante identificar os factores de localização industrial mais pertinentes a esta escala, não só pela sua relevância ao nível dos instrumentos de ordenamento do território, como também, porque se trata de umas das escalas de análise do caso de estudo.

Os factores incluídos no apoio à actividade económica podem constituir, em síntese, aquilo que Blair & Premus (citado por Wong, 1996) designaram de ambiente empresarial. É referido por Ramos (2002) a diversidade de relações que uma indústria mantém, actualmente, com as restantes empresas, no que respeita, ao provimento de serviços ou outros bens, necessários à sua produção. Ao nível municipal, a existência de *clusters* industriais (concentração geográfica e sectorial, de determinadas indústrias, que resultam em externalidades positivas, do ponto de vista produtivo) indicia a presença destas relações intra-empresariais, que se reflectem, mais directamente, ao nível produtivo.

Neste contexto, a tradição industrial resulta, geralmente, num factor de localização à escala municipal, fruto de um processo acumulativo de conhecimento e competências, de determinado sector industrial, sendo disso exemplo, o calçado da Feira, o vidro e os moldes da Marinha Grande, os têxteis da Covilhã, etc.

Distinguimos, ao nível municipal, as acessibilidades e a mobilidade. Enquanto factores de localização industrial podem, efectivamente, incluir-se em qualquer um dos grupos definidos, tendo em conta a sua natureza eminentemente económica, influenciando as condições de acesso aos restantes factores produtivos. A garantia de uma rede de acessibilidades rodoviárias municipais, favorece a localização industrial. No entanto, esta garantia por si só, não se revela suficiente, num contexto em que exista congestionamento de tráfego e a ausência de alternativas, por intermédio da inexistência de outros modos de transporte. Partindo deste pressuposto, ao factor mobilidade tem sido atribuído um papel cada vez mais relevante na localização industrial (Ramos, 2000). A este propósito, Fujita & Krugman (2004) referem-se ao factor mobilidade, como cada

vez mais influente na definição da estrutura económica espacial de determinado território. As acessibilidades e mobilidade municipais podem, ainda, ser consideradas ao nível dos factores relacionados com a qualidade urbanística/vivencial, na medida em que, suportam as restantes actividades que se desenvolvem a esta escala.

A qualidade de vida, conceito que tem merecido, mais recentemente, diversas reflexões teóricas, tem-se tornado mais abrangente, englobando aspectos que extravasam as questões de índole económica.

As amenidades<sup>24</sup> contribuem, claramente, para a qualidade de vida a esta escala. As amenidades influenciam a escolha do local para habitar e trabalhar (Santos & Martins, 2002). Correspondem aos resultados da estratégia de determinado município, quanto às políticas de habitação, educação, cultura ou recreio (Sloagett & Woods, 2003).

Diversos autores salientaram a existência de infra-estruturas, como factor relevante para a localização industrial. À escala municipal, importa explicitar de que infra-estruturas se tratam, tendo em conta, que estas, também, possuem uma abrangência territorial. Designámos de infra-estruturas gerais, as redes que servem o município, como por exemplo, os emissários de saneamento e estações de tratamento de águas residuais, as adutoras de abastecimento de água e reservatórios, a rede eléctrica de média tensão, etc.

Ainda no âmbito municipal, destacámos como factor relevante a existência de centros de formação e instituições de ensino médio ou superior. Conforme foi referido no capítulo anterior, a proximidade do meio industrial às universidades e institutos de investigação e formação profissional, contribuem, em larga escala, para uma interacção e partilha de *know-how*, favorecidas, na nossa opinião, pela proximidade física, daí defendermos a sua relevância a esta escala.

À escala local, considerámos três grupos de factores, influentes na localização industrial: as características biofísicas, funcionais e fundiárias.

No que diz respeito às características biofísicas, a esta escala, os diversos autores sublinham a importância de um local de implantação, que concilie as condições hidrológicas, geológicas e topográficas com as características da indústria. Numa perspectiva mais integradora, a localização industrial deve considerar as características da paisagem e dos ecossistemas, definindo para tal, indicadores como a qualidade do ar, o solo, os recursos hídricos, o ruído, etc., e estabelecendo as medidas de valorização e de minimização dos impactes mais significativos.

---

<sup>24</sup> Embora as amenidades também possam ser negativas, são consideradas neste âmbito, apenas as que influenciam positivamente a localização da indústria.

As características funcionais englobam, um conjunto de factores, que servem directamente o local da implantação industrial.

Neste conjunto, foram referidas, pelos diversos autores, as redes de infra-estruturas, de suporte à actividade industrial, tais como, o saneamento básico, o abastecimento de água, entre outras.

Os serviços de proximidade constituem, a esta escala, um suporte directo à actividade industrial, no local da sua implantação, ou nas suas imediações.

Distinguimos, também, a esta escala (à semelhança da escala territorial municipal), as amenidades, que constituem o que o local apresenta, por exemplo, em termos de agradabilidade (Ramos, 2000).

À escala local, as acessibilidades são outro factor de localização industrial considerado, também, pelo papel que desempenham como meio de alcance de visibilidade (Gago & Garcia-Pablos, 1994).

À escala local são, ainda, colocados com maior acuidade os factores de natureza fundiária, nos quais, incluímos os instrumentos de ordenamento do território, sobretudo, aqueles que vinculam directamente os particulares, os benefícios fiscais, definidos pela administração pública, e os custos do terreno.

Por último, considerámos à escala personalizada, os factores de localização industrial que representam as motivações de natureza pessoal na escolha do local de implantação (Reis *et al.*, 1984). A este nível, foram referidos pelos autores, alguns factores que se prendem com o desejo individual do empresário, como por exemplo, a naturalidade do empresário, ou os motivos familiares, que de alguma forma, condicionam a escolha do próprio, e que não têm uma abrangência territorial.



### 3.2 Caso de estudo – Concelho da Batalha

A justificação, para a escolha deste caso de estudo, não se prende com a excepionalidade do concelho da Batalha, mas porque cremos, que o território em análise, pode servir de ensaio prático à aplicação de uma metodologia de definição de critérios de localização industrial.

Por motivos de ordem prática, aliou-se o conhecimento empírico da realidade deste concelho, decorrente da experiência profissional, a esta investigação, conciliando, desta forma, objectivos comuns.

Sobre o caso de estudo procurar-se-á, em primeiro lugar, sumariamente, caracterizar o concelho, referindo alguns dos seus elementos estruturantes e traçar uma breve resenha histórica sobre o processo de localização industrial.

Numa segunda fase, recorrer-se-á à base de dados geográfica<sup>25</sup> dos estabelecimentos industriais, existentes no concelho da Batalha, para caracterizar a distribuição territorial dos tipos de indústrias<sup>26</sup>, primeiro, a uma escala mais abrangente concelhia, para, posteriormente, identificar zonas industriais, tendo ortofotomapas, como base cartográfica.

Estas zonas industriais servirão de base à definição de tipologias de localização industrial e à selecção de um conjunto de empresários a entrevistar, com o objectivo de recolher informação concreta sobre a localização industrial no concelho, a complementar com os dados empíricos e estatísticos.

Concluiremos, esta análise do caso de estudo, com uma síntese de confronto, entre a perspectiva teórica, abordada no ponto anterior, relativamente aos factores de localização industrial com a abordagem prática, resultante desta realidade territorial.

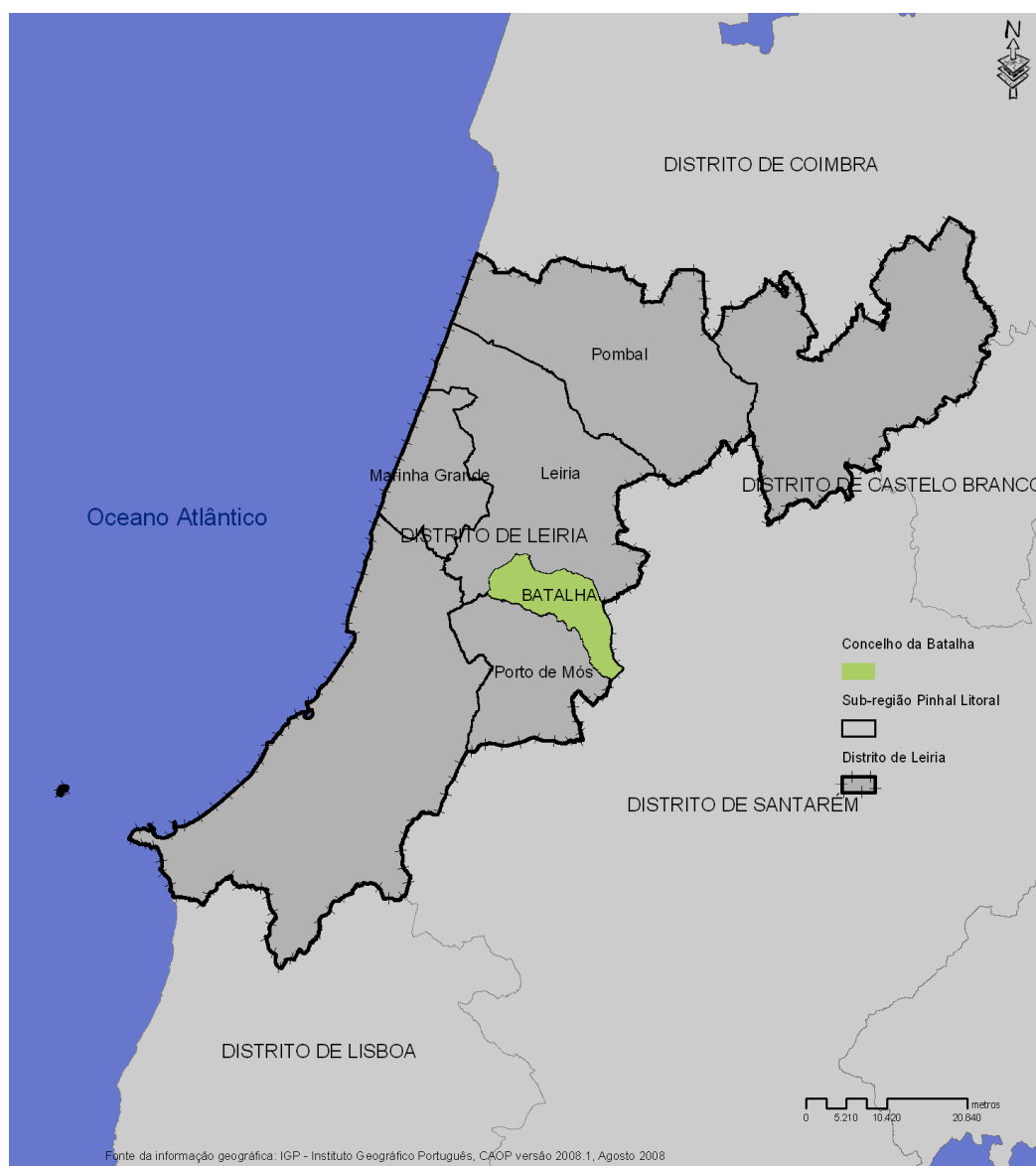
<sup>25</sup> Elaborada pela autora, em 2003, no âmbito da preparação dos elementos de base aos trabalhos de revisão do plano director municipal da Batalha foi complementada com a informação relativa à actividade de armazenagem, nesta investigação.

<sup>26</sup> Neste estudo são consideradas as empresas industriais do sector transformador e os armazéns. A armazenagem complementa a actividade industrial (muitas vezes existe a conversão em estabelecimento industrial ou vice-versa) e apresenta inúmeras vezes características similares de funcionamento (embora gerem, genericamente, menos emprego). Segundo Polèse (1998, p. 303), indústria e armazenagem partilham as mesmas necessidades de utilização de muito espaço e apresentam-se sensíveis às vias de transporte, na medida em que "...as situações de congestionamento rodoviário do centro é, também para elas, um factor de repulsão." Os armazéns serão tratados estatisticamente com a classificação de comércio por grosso.

### 3.2.1 Caracterização do concelho

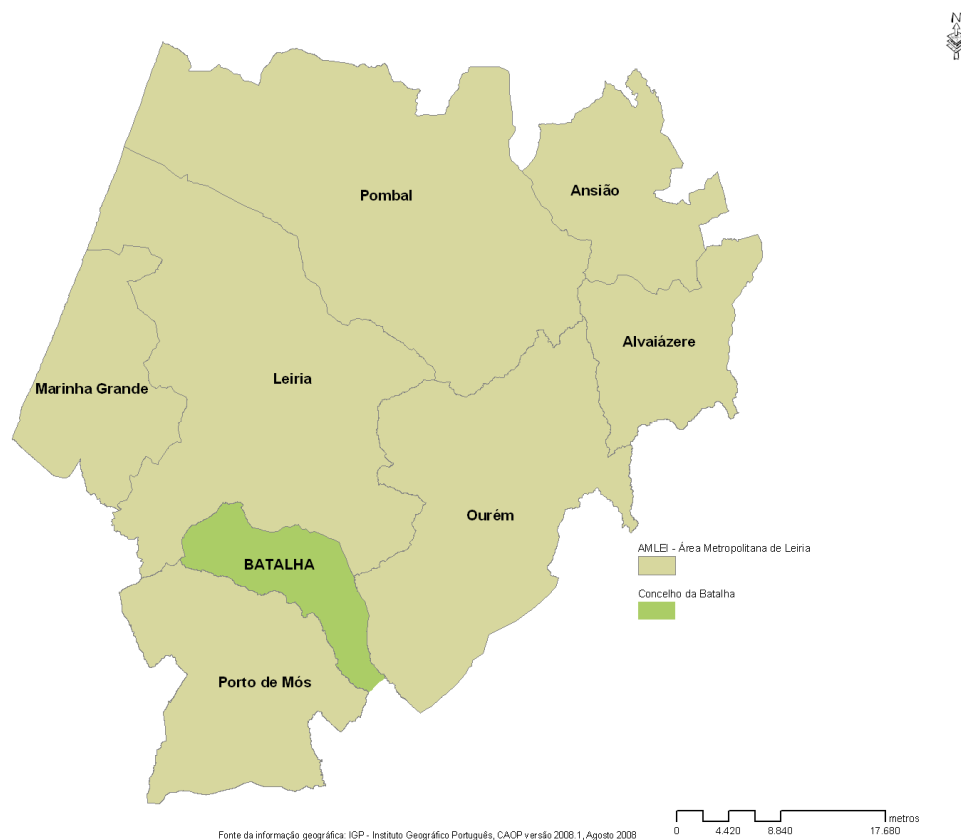
Em termos de enquadramento territorial, o concelho da Batalha encontra-se inserido no distrito de Leiria, pertencente à região Centro. O concelho da Batalha pertence, estatisticamente, à NUT<sup>27</sup> III Sub-Região Pinhal Litoral, a par dos concelhos de Leiria, Porto de Mós, Marinha Grande e Pombal (Figura 3.1). Este concelho insere-se, ainda, num território mais abrangente, designado de Área Metropolitana de Leiria, constituída por mais 7 municípios – Leiria, Porto de Mós, Marinha Grande, Pombal, Ourém, Alvaiázere e Ansião (Figura 3.2).

Figura 3.1 – Enquadramento do concelho da Batalha, no distrito de Leiria



<sup>27</sup> Nomenclatura de Unidade Estatística.

Figura 3.2 – Enquadramento do concelho da Batalha, na Área Metropolitana de Leiria



Em 2001, o concelho da Batalha possuía 15.002 habitantes, distribuídos por quatro freguesias – Batalha, Golpilheira, Reguengo do Fetal e São Mamede –, num território com 103,3 Km<sup>2</sup>, e apresentava uma densidade populacional de 144,8 habitantes por Km<sup>2</sup> (INE - Instituto Nacional de Estatística, Censos 2001) (Câmara Municipal da Batalha, Relatório de Caracterização Sócio-económica do Concelho da Batalha, 2003).

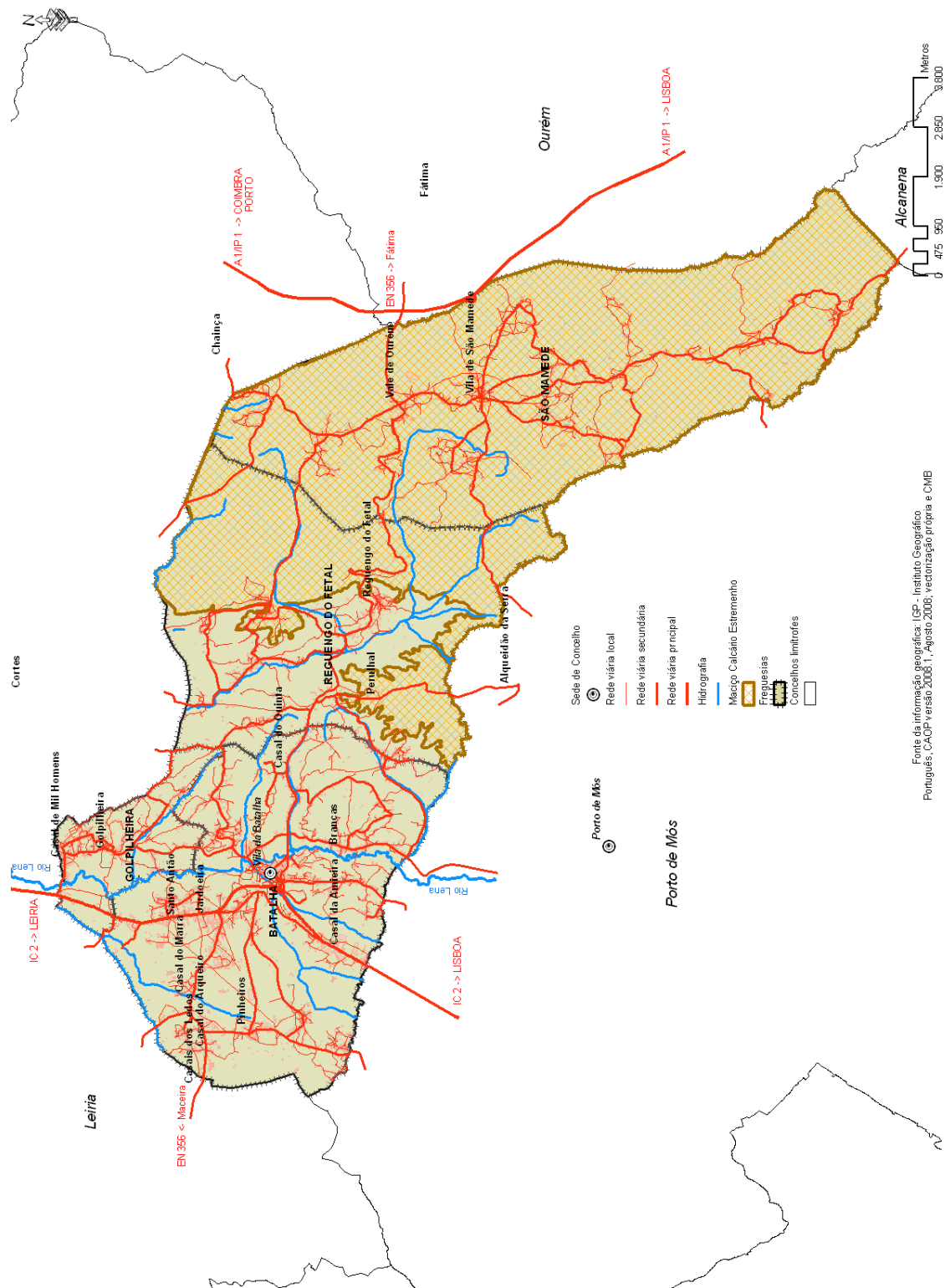
Em termos de acessibilidades, o concelho é servido por uma rede viária principal constituída pelo Itinerário Complementar (IC) 2, via estruturante que atravessa as freguesias da Golpilheira e Batalha. As restantes acessibilidades são asseguradas por uma rede viária secundária constituída pela Estrada Nacional (EN) 356<sup>28</sup> e as estradas/caminhos municipais, além das estradas nacionais desclassificadas ou, em vias de desclassificação, que garantem as ligações entre lugares e freguesias, e pela rede viária local (Figura 3.3 e Anexo I).

Quanto às condições naturais do concelho, verifica-se a presença de duas zonas distintas, com características diametralmente diferentes. A presença dominante do vale

<sup>28</sup> A EN 356 faz a ligação da Batalha a Fátima (freguesia do concelho de Ourém onde se localiza o nó da Auto-estrada (IP) 1). Esta EN atravessa as freguesias do Reguengo do Fetal e São Mamede.

do rio Lena e seus afluentes, nas freguesias da Batalha e Golpilheira e o Maciço Calcário Estremenho, que abrange parte da freguesia do Reguengo do Fetal e se estende por todo o território da freguesia de São Mamede (designado planalto de São Mamede) (Figura 3.3).

Figura 3.3 – Principais acessibilidades e condições naturais do concelho da Batalha



Fonte da informação geográfica: IGP, Instituto Geográfico Português, CAOP, versão 2008.1, Agosto 2008, vectorização própria e CNB

O concelho da Batalha apresenta um modelo territorialmente difuso, fruto da disseminação no espaço, do povoamento e das actividades – indústria, comércio, agricultura e serviços – num processo historicamente construído.

Alda Filipe (2000, p. 206) retrata o concelho no séc. XIX “...pouco diversificado, no que respeita às actividades profissionais exercidas pela sua população”. Esta autora atribui este facto, em boa parte, aos trabalhos de construção do Mosteiro de Santa Maria da Vitória, que nesta época, justificavam um número significativo de empresas ligadas à construção civil e que empregavam, geralmente, apenas um operário. Predominavam, neste contexto, sapateiros, serradores de madeira e carpinteiros, num universo de 215 estabelecimentos (Filipe, 2000).

Neste período, as fontes energéticas, hidráulica e eólica, eram a base da indústria da moagem, que se localizava, tanto ao longo das principais linhas de água, com maior incidência, no rio Lena e ribeira da Várzea, como em diversas elevações, distribuídas por todo o concelho.

A exploração do pinhal alimentava a indústria da madeira, e o sector agrícola apoiava destilarias e lagares de azeite difundidos por todas as freguesias.

Segundo esta autora (idem, 2000), no início do séc. XX não existia praticamente nenhuma indústria de vulto, exceptuando uma fábrica de curtumes e uma destilaria de vinhos. Até esta data, os sectores mais representativos eram constituídos pelos curtumes, a destilação e as pirotecnias. É de referir que estes sectores permaneceram até aos nossos dias, embora pouco representativos, em termos de número de trabalhadores.

A partir dos anos 60, com a melhoria generalizada das acessibilidades rodoviárias, designadamente, da Estrada Nacional 1 que atravessa o concelho, assistiu-se a um novo impulso na implantação industrial, sector que vai ganhando peso, em termos de população activa.

Nesta época, o perfil industrial caracterizava-se, sobretudo, pela fixação de indústrias fortemente ligadas ao aproveitamento de recursos naturais e utilizadoras de mão-de-obra não qualificada ou pouco qualificada. O sector mais representativo, em termos de número de trabalhadores, correspondia aos minerais não metálicos, de barro vermelho e branco, e à transformação de pedra, em boa parte, devido à implantação de grandes empresas, que em 1985, empregavam 70% do emprego industrial do concelho. Em contrapartida, a implantação de indústrias alimentares e de bebidas, sofreu algum declínio, apesar do aparecimento de alguns estabelecimentos ligados à destilaria de aguardente, com maior incidência na freguesia da Golpilheira.

Apesar da ênfase colocada na localização das matérias-primas, como o factor mais influente na implantação da indústria no concelho, um inquérito realizado em 1987, no âmbito dos estudos de caracterização, que antecederam a criação do primeiro parque industrial, revelava que a decisão de localização dependia de outros factores, como a posse do terreno, a residência e outros de natureza pessoal (Urbiteme, 1987). Pontualmente foram, também, referenciados factores, como a proximidade a uma acessibilidade rodoviária, designadamente, uma estrada nacional e a possibilidade de provimento de energia eléctrica.

### 3.2.2 Empresas e localizações industriais

Referimo-nos, anteriormente, à base de dados geográfica, de suporte à análise da localização industrial, no concelho da Batalha.

A construção desta base de dados implicou, por um lado, a localização geográfica dos estabelecimentos industriais, com recurso ao apoio cartográfico de ortofotomapas<sup>29</sup> (que serviram de base à georreferenciação da informação, constante dos processos de licenciamento camarários da actividade industrial); e por outro lado, o preenchimento da informação alfanumérica sobre cada estabelecimento industrial, de acordo com os dados existentes na autarquia, complementados com a informação solicitada a outras entidades<sup>30</sup>, intervenientes no processo de licenciamento. A informação estatística dos Quadros de Pessoal da Direcção-Geral de Estudos, Estatística e Planeamento foi utilizada, para validar e actualizar o número de trabalhadores.

Por fim, a localização dos estabelecimentos industriais foi, empiricamente, validada, baseada no conhecimento que se possui do território, aspecto que se revelou de grande utilidade na estruturação de dados provenientes de várias fontes de informação.

Conforme anteriormente enunciado, far-se-á neste ponto, uma caracterização estatística das empresas e da sua localização territorial no concelho.

Ainda que a actividade industrial esteja presente em todo o concelho, constata-se que se localiza com maior incidência na freguesia da Batalha (Figura 3.4 e Anexo II). Em termos percentuais, verificamos que quase 70% dos estabelecimentos industriais estão localizados na freguesia da Batalha, seguidamente, da freguesia de São Mamede, com cerca de 14%, e das freguesias do Reguengo do Fetal e Golpilheira, cada uma, com 9% do total de estabelecimentos industriais do concelho (Tabela 3.2).

<sup>29</sup> Fonte: CMB, ortofotomapas, à escala 1/5 000, Maio 2004.

<sup>30</sup> A Direcção Regional de Economia do Centro e a Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral.

Tabela 3.2 – Distribuição dos estabelecimentos industriais, por freguesia

| Freguesias                 | Nº de estabelecimentos industriais | %   |
|----------------------------|------------------------------------|-----|
| Batalha                    | 163                                | 67% |
| Golpilheira                | 22                                 | 9%  |
| Reguengo do Fetal          | 22                                 | 9%  |
| São Mamede                 | 35                                 | 14% |
| <b>Concelho da Batalha</b> | <b>242</b>                         |     |

Fonte: CMB, Base de dados geográfica dos estabelecimentos industriais, Julho 2008.

Sobre esta localização, interessa conhecer, por tipologias de indústria<sup>31</sup>, os estabelecimentos industriais presentes e a sua distribuição pelas freguesias, procurando encontrar alguns padrões de localização, a este nível.

Na globalidade do concelho, a armazenagem ocupa um lugar de destaque, representando cerca de 35% das implantações industriais cadastradas (Tabela 3.3, Figura 3.5 e Anexo III).

A indústria alimentar e de bebidas assume-se, no concelho, como o segundo sector com maior representatividade, correspondendo a 16% do total dos estabelecimentos industriais (Tabela 3.3).

O ramo dos produtos minerais não metálicos ocupa a terceira posição, representando cerca de 15% do número total de indústrias cadastradas (Tabela 3.3).

Por último, destacamos os sectores da madeira, produtos metálicos, máquinas e equipamentos, n. e., cada um com cerca de 8% da globalidade dos estabelecimentos industriais do concelho (Tabela 3.3).

Na leitura por freguesias, e iniciando pela Batalha, destaca-se a armazenagem, com 44% do total de estabelecimentos, os sectores alimentares e das bebidas, e outros produtos minerais não metálicos, respectivamente, com 15% e 12%, como os sectores mais representativos nesta freguesia (Tabela 3.3).

Na freguesia da Golpilheira, as tipologias de indústria com maior presença, relacionam-se com a armazenagem e os produtos metálicos, ambas com 23% do total, seguidas, do ramo alimentar e das bebidas, com 18% das ocorrências industriais registadas nesta freguesia (Tabela 3.3).

<sup>31</sup> Estas tipologias de indústria correspondem à divisão constante da indústria transformadora e armazenagem da Classificação Portuguesa de Actividades Económicas Revisão 3.



No Reguengo do Fetal predominam a armazenagem e outros produtos minerais não metálicos, ambas com 23% do total de estabelecimentos industriais, seguido das madeiras, com 18% (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 – Distribuição das tipologias de indústria, por freguesia

| Tipologias de indústria   | Freguesias |       |             |       |                   |       |            |       | Concelho da Batalha | %     |
|---|------------|-------|-------------|-------|-------------------|-------|------------|-------|---------------------|-------|
|   | Batalha    | %     | Golpilheira | %     | Reguengo do Fetal | %     | São Mamede | %     |                     |       |
| Armazenagem   | 72         | 44,2% | 5           | 22,7% | 5                 | 22,7% | 2          | 5,7%  | 84                  | 34,7% |
| Alimentares e das bebidas   | 24         | 14,7% | 4           | 18,2% | 3                 | 13,6% | 8          | 22,9% | 39                  | 16,1% |
| Têxtil  | 2          | 1,2%  | 1           | 4,5%  | 1                 | 4,5%  | 1          | 2,9%  | 5                   | 2,1%  |
| Madeira   | 8          | 4,9%  | 0           | 0,0%  | 4                 | 18,2% | 6          | 17,1% | 18                  | 7,4%  |
| Impressão e actividades dos serviços relacionados com a impressão | 2          | 1,2%  | 0           | 0,0%  | 0                 | 0,0%  | 0          | -     | 2                   | 0,8%  |
| Produtos químicos   | 1          | 0,6%  | 0           | 0,0%  | 0                 | 0,0%  | 0          | -     | 1                   | 0,4%  |
| Artigos de borracha e de matérias plásticas                       | 3          | 1,8%  | 2           | 9,1%  | 0                 | 0,0%  | 0          | -     | 5                   | 2,1%  |
| Outros produtos minerais não metálicos                            | 19         | 11,7% | 0           | 0,0%  | 5                 | 22,7% | 11         | 31,4% | 35                  | 14,5% |
| Produtos metálicos  | 7          | 4,3%  | 5           | 22,7% | 2                 | 9,1%  | 5          | 14,3% | 19                  | 7,9%  |
| Máquinas e equipamentos n.e.                                      | 15         | 9,2%  | 2           | 9,1%  | 0                 | 0,0%  | 2          | 5,7%  | 19                  | 7,9%  |
| Material de transporte  | 3          | 1,8%  | 0           | 0,0%  | 0                 | 0,0%  | 0          | -     | 3                   | 1,2%  |
| Indústrias transformadoras n.e.                                   | 7          | 4,3%  | 3           | 13,6% | 2                 | 9,1%  | 0          | -     | 12                  | 5,0%  |
| <b>Total</b>  | <b>163</b> |       | <b>22</b>   |       | <b>22</b>         |       | <b>35</b>  |       | <b>242</b>          |       |

Fonte: CMB, Base de dados geográfica dos estabelecimentos industriais, Julho 2008 e tratamento próprio

Finalmente, na freguesia de São Mamede, os sectores mais representativos, correspondiam a, outros produtos minerais não metálicos, com 32%, seguido, da indústria alimentar e das bebidas, com 23%, e das madeiras, com 17%, do total de estabelecimentos industriais (Tabela 3.3).

De destacar o peso dos outros produtos minerais não metálicos, nas freguesias localizadas mais a oriente do concelho, São Mamede e Reguengo do Fetal, em parte devido à localização de alguma matéria-prima utilizada neste sector, mais concretamente, de calcário.

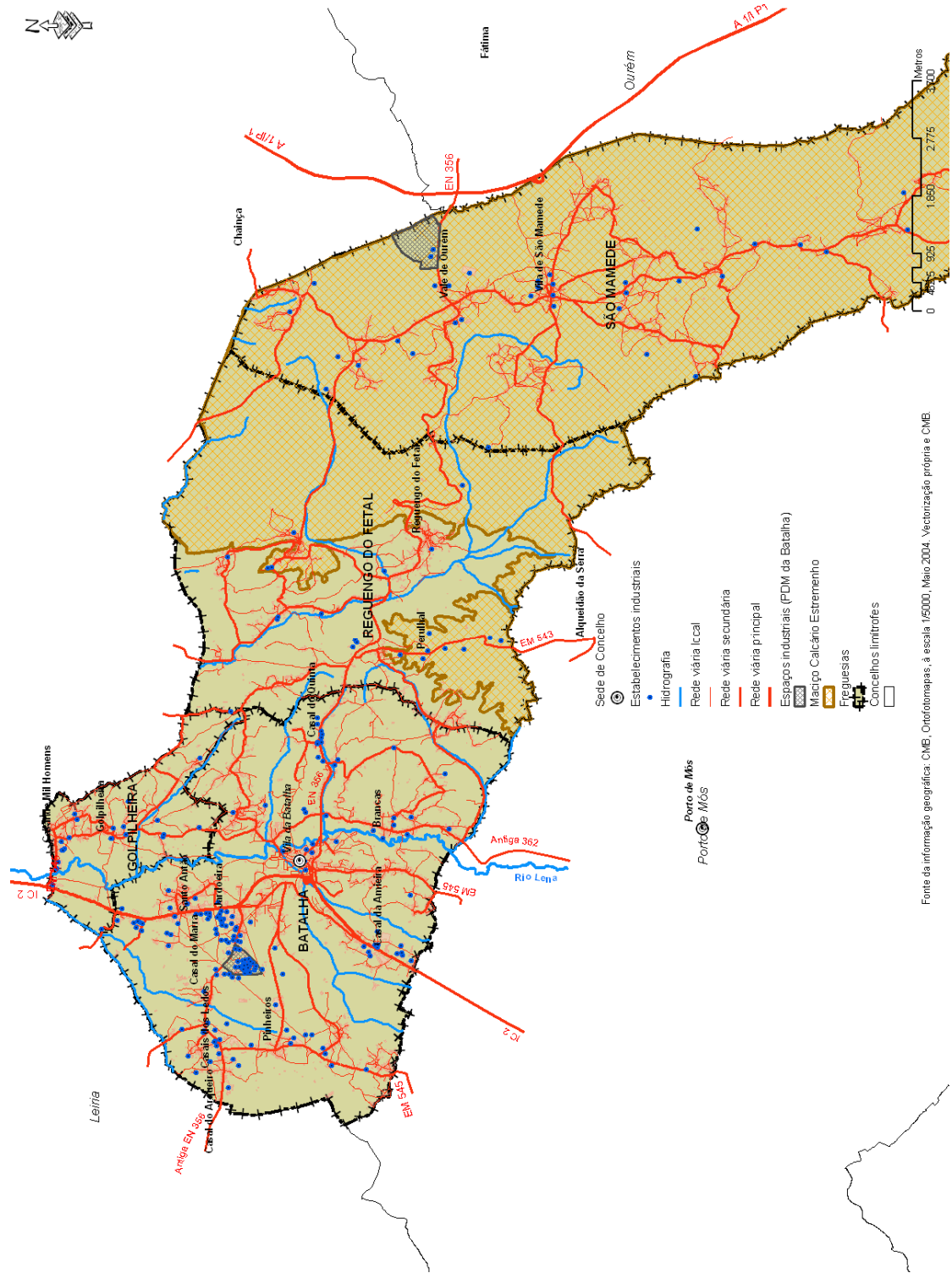
Por último, a Batalha apresenta, no conjunto das freguesias, uma maior diversidade de tipologias de indústria, verificando-se a localização de sectores, como a impressão e actividades dos serviços relacionados com a impressão e produtos químicos, que não ocorrem, por exemplo, no restante concelho (Tabela 3.3).

No que diz respeito ao emprego no concelho, por tipologia de indústria, verificamos que o sector de fabricação de outros produtos minerais não metálicos, apresentava em 2003, cerca de 44%, seguido da armazenagem com 14% e da indústria do vestuário, com 12%, do total de trabalhadores (DGGE, Quadros de Pessoal da Indústria Transformadora e Comércio por Grosso, 2003).

Ainda à escala concelhia é de sublinhar a localização industrial ao longo das principais acessibilidades, mais concretamente, nas principais ligações rodoviárias aos concelhos vizinhos de Leiria e Porto de Mós – IC 2, EM 545, antiga EN 356, EM 543, EN 356 (Figura 3.4 e Anexo II).

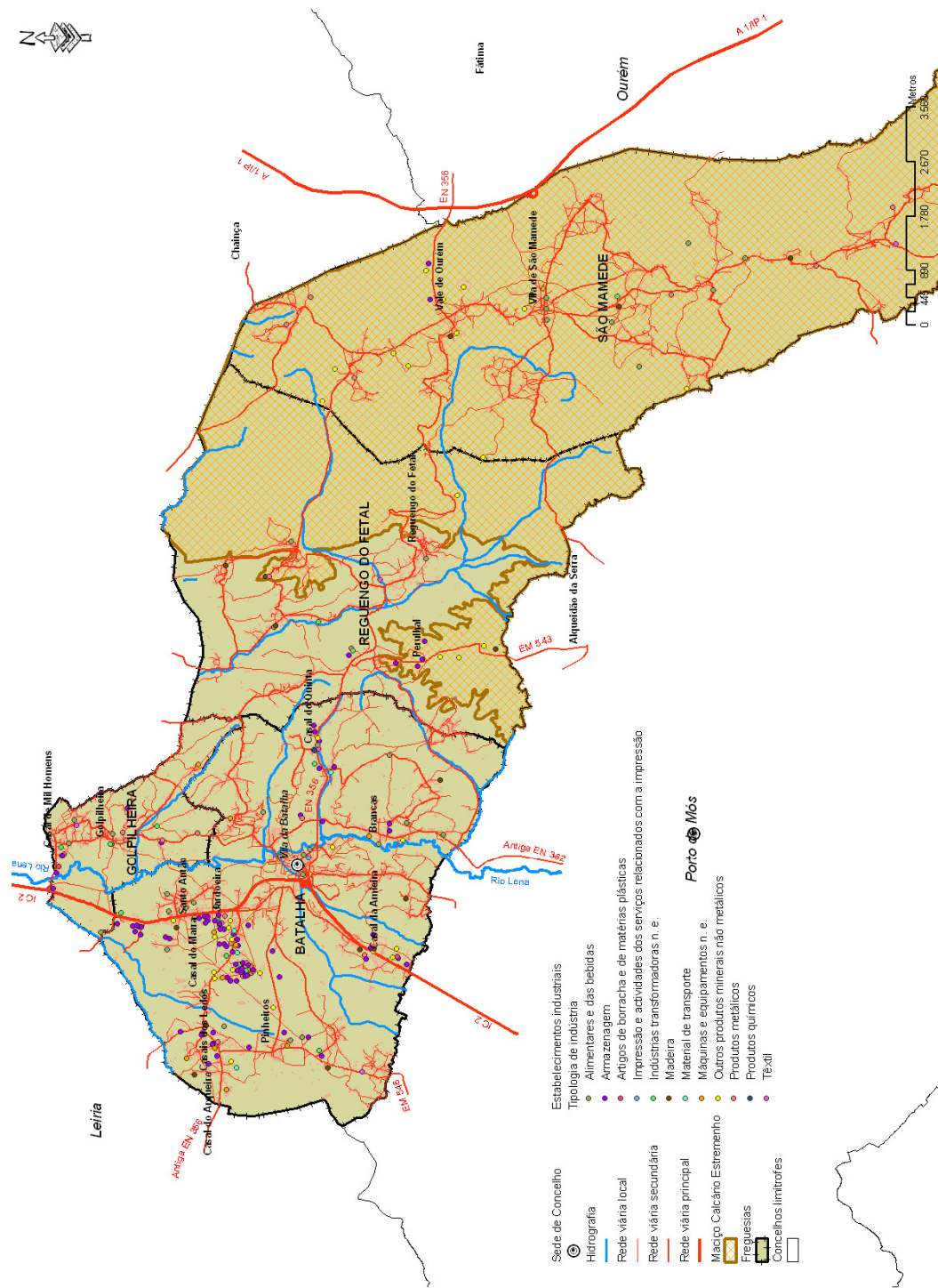
Para além deste desenvolvimento linear, podemos observar uma concentração industrial no nó rodoviário do IC 2 com a antiga EN 356, reforçada pela presença do parque industrial, a oeste deste nó rodoviário.

Figura 3.4 – Localização dos estabelecimentos industriais no concelho da Batalha



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotoaerofotogrametria, à escala 1:5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

Figura 3.5 – Localização dos estabelecimentos industriais, por tipologia de indústria, no concelho da Batalha



Ainda a esta escala de análise, na zona do Maciço Calcário Estremenho, salientamos a presença pontual de estabelecimentos industriais, nas proximidades das zonas de exploração de recursos minerais, alguns partilhando o mesmo espaço físico. Nesta zona, a tipologia de indústria predominante é a transformação de produtos minerais não metálicos, essencialmente, do calcário proveniente das explorações de inertes de maior dimensão do concelho. É de referir, ainda a este nível, que este sector apresenta algum dinamismo nos últimos anos, sobretudo, na freguesia de São Mamede, tirando partido, também, da proximidade ao nó da auto-estrada (Figura 3.5 e Anexo III).

Ainda na freguesia de São Mamede, usufruindo das sinergias decorrentes da proximidade à auto-estrada e delimitada em plano director municipal, encontra-se definida uma zona industrial, adjacente à EN 356 (Figura 3.4 e Anexo II). Também aí se verifica algum dinamismo industrial, não só manifestado nas preexistências do sítio (presença de uma unidade industrial de grandes dimensões do sector dos minerais não metálicos), como da envolvente, nomeadamente, pela presença da área industrial na freguesia vizinha de Fátima, do concelho de Ourém.

### **3.2.3 Tipologias de localizações industriais**

Apresentada uma breve caracterização do perfil industrial do concelho, centremo-nos na definição de tipologias de localização industrial.

Conforme foi referido, inicialmente, é objectivo desta investigação, a busca de confronto entre a perspectiva teórica e o caso de estudo, associado a determinada realidade territorial. Neste seguimento, a perspectiva teórica, presente no capítulo 2, identificou três grandes grupos tipológicos de localização industrial: as zonas especializadas e as localizações industriais em espaços urbano e rural.

Sobre a especialização funcional industrial, trata-se de uma tipologia facilmente, identificada no caso de estudo, porque corresponde ao parque industrial existente. No entanto, a identificação das restantes tipologias não resulta de forma tão óbvia.

A realidade territorial mostra, que estamos em presença de uma ocupação humana que ocorre de forma difusa, onde os espaços, urbano e rural, se misturam.

O espaço urbano consolidado, onde o edificado ocorre de forma contínua e existe uma maior concentração e diversidade de funções urbanas, cinge-se, quase em exclusivo, à sede de concelho.

O espaço rural é predominante, mas apresenta-se muito fragmentado. Este espaço rural é caracterizado, essencialmente, pela presença alternada, da ocupação urbana, de aglomerados de pequena dimensão, e de áreas agrícolas e florestais, associadas a

outras actividades económicas, relacionadas, igualmente, com o sector primário, como a produção animal e a indústria extractiva.

Desta forma, a confrontação desta realidade territorial com os critérios tipológicos, teoricamente definidos, revela-se difícil.

Face à mistura entre o meio urbano-rural, decorrente do fenómeno da dispersão territorial da actividade industrial, foram aplicados diferentes critérios tipológicos de localização industrial, no caso de estudo, apoiados na definição de zonas industriais, a partir da consideração das duas condições naturais dominantes no concelho da Batalha – a nascente, o Maciço Calcário Estremenho e a poente, o vale do rio Lena e dos seus afluentes.

Partindo desta divisão, foram delimitadas, à escala municipal, em ortofotomapa, zonas onde ocorre uma maior concentração territorial de estabelecimentos industriais, suficientemente, representativas a esta escala (desprezando as restantes situações de ocorrências pontuais de estabelecimentos industriais), utilizando, para o efeito, o seguinte conjunto de indicadores (Figura 3.6 e Anexo IV):

- A organização territorial;
- A acessibilidade,
- O suporte biofísico;
- Os usos (predominantes).

Para cada indicador foram estabelecidos os seguintes critérios de definição das tipologias de localização industrial (Tabela 3.4):

Tabela 3.4 – Indicadores e critérios de definição de tipologias de localização industrial, no concelho da Batalha

| Indicador   | Crítérios  |
|---|--|
| Organização territorial   | Linear   |
|   | Concentrada (ou em área)   |
|   | Pontual  |
| Acessibilidade (em função da hierarquia viária <sup>32</sup> e da caracterização do acesso <sup>33</sup> , indicando, se o acesso, é “directo” ou “de proximidade”)   | Acesso directo pela rede viária principal  |
|   | Acesso directo pela rede viária secundária   |
|   | Acesso directo pela rede viária local  |
|   | Acesso directo pela rede viária local, com proximidade à rede viária principal                                   |
|   | Acesso directo pela rede viária local, com proximidade à rede viária secundária                                  |
| Suporte biofísico (para cada indicador - geomorfologia <sup>34</sup> ; recursos hídricos superficiais <sup>35</sup> e hidrogeologia <sup>36</sup> ; e flora <sup>37</sup> - é caracterizado “com condicionalismos” ou “condições favoráveis”) | Condições favoráveis, do ponto de vista, da geomorfologia, recursos hídricos superficiais e hidrogeologia, flora |
|   | Com condicionalismos ao nível dos recursos hídricos superficiais e hidrogeologia                                 |
|   | Com condicionalismos ao nível da geomorfologia e da flora  |
|   | Com condicionalismos ao nível da geomorfologia e hidrogeologia   |
| Usos (predominantes)  | Monofuncional industrial   |
|   | Mistura funcional urbana   |
|   | Dominantemente industrial  |
|   | Dominantemente rural <sup>38</sup>   |
|   | Urbano-rural   |

Procuremos de seguida, caracterizar, sumariamente, as diferentes zonas industriais concluindo, com a identificação das tipologias de localização industrial, em função dos indicadores estabelecidos, que servirão de base à selecção dos empresários a entrevistar.

<sup>32</sup> Rede viária principal – IC 2; Rede viária secundária – EN 356, antigas estradas nacionais ou em vias de desclassificação, estradas e caminhos municipais; Rede viária local – arruamentos públicos, sem classificação.

<sup>33</sup> Acesso - directo e de proximidade.

<sup>34</sup> Formas de relevo.

<sup>35</sup> Linhas de água superficiais.

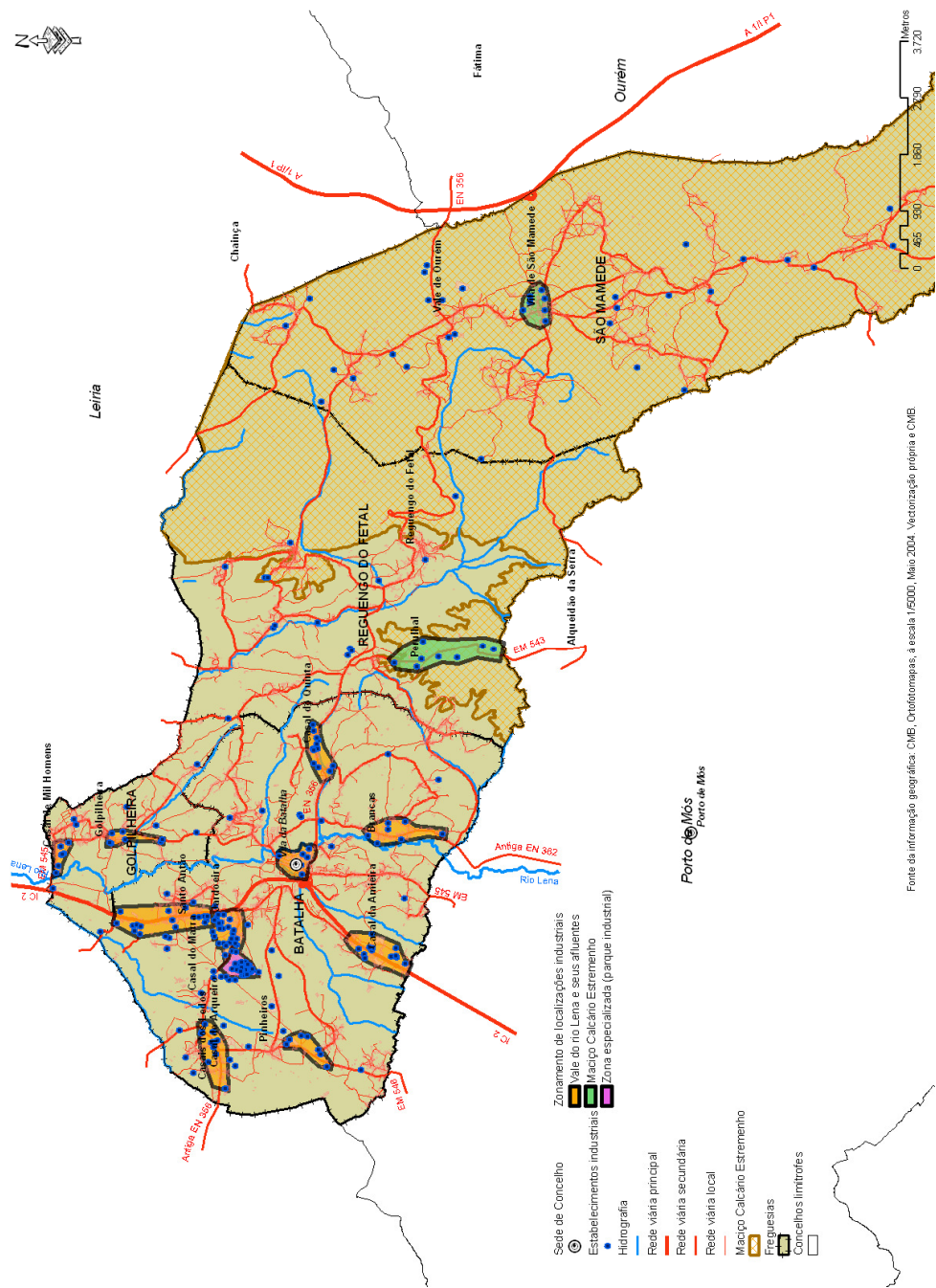
<sup>36</sup> Águas subterrâneas.

<sup>37</sup> Vegetação natural.

<sup>38</sup> Usos agro-florestais.



Figura 3.6 – Zonamento de localizações industriais no concelho da Batalha



### **3.2.3.1 No vale do rio Lena e seus afluentes – Parque industrial**

No caso de estudo, o parque industrial da Jardoeira corresponde à única zona industrial especializada existente (Figura 3.7 e Anexo V).

Em termos de enquadramento geral, importa referir, que os estudos, que antecederam a implantação deste parque industrial, foram encetados em finais de década de 80 e, que este se insere numa zona industrial definida pelo plano geral de urbanização (PGU) da vila da Batalha, que apesar de ter orientado um número significativo de iniciativas urbanísticas, naquele período, nunca chegou a ser formalmente aprovado.

Sob o ponto de vista organizacional, este parque industrial decorre da aplicação de um plano de pormenor, que definiu na área de intervenção abrangida, um conjunto de arruamentos internos e lotes industriais, cujo acesso principal se desenvolve a partir da antiga EN 356.

De acordo com os referidos estudos, a acessibilidade rodoviária constituiu, assim, a base da escolha da sua localização, para a qual o factor de proximidade à Estrada Nacional (EN) 1 (da qual dista cerca de 1km), contribuiu em larga escala, também como garantia de uma boa acessibilidade à vila da Batalha (Figura 3.7 e Anexo V).

A proximidade aos aglomerados populacionais dos Pinheiros, Jardoeira, Casal do Marra e da sede de concelho, também pesou na decisão de localização, enquanto fornecedores de mão-de-obra, necessária às futuras implantações industriais.

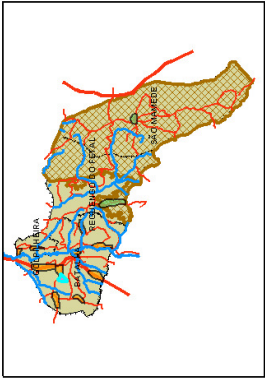
Quanto ao suporte biofísico, são ainda referenciados no PGU da vila da Batalha, os factores que influenciaram a localização desta implantação industrial, baseados nas características físicas do sítio (litologia, morfologia, hidrologia e características geotécnicas) e no relativo afastamento ao Mosteiro (de Santa Maria da Vitória, classificado como Património Mundial da Unesco).

No que diz respeito aos usos, mais do que, o contributo da deslocalização de implantações industriais já instaladas no concelho, este parque industrial contou com a fixação, de novas indústrias, e sobretudo mais, significativamente, de armazéns, tipologia que ocupa, actualmente, cerca de metade dos lotes constituídos.

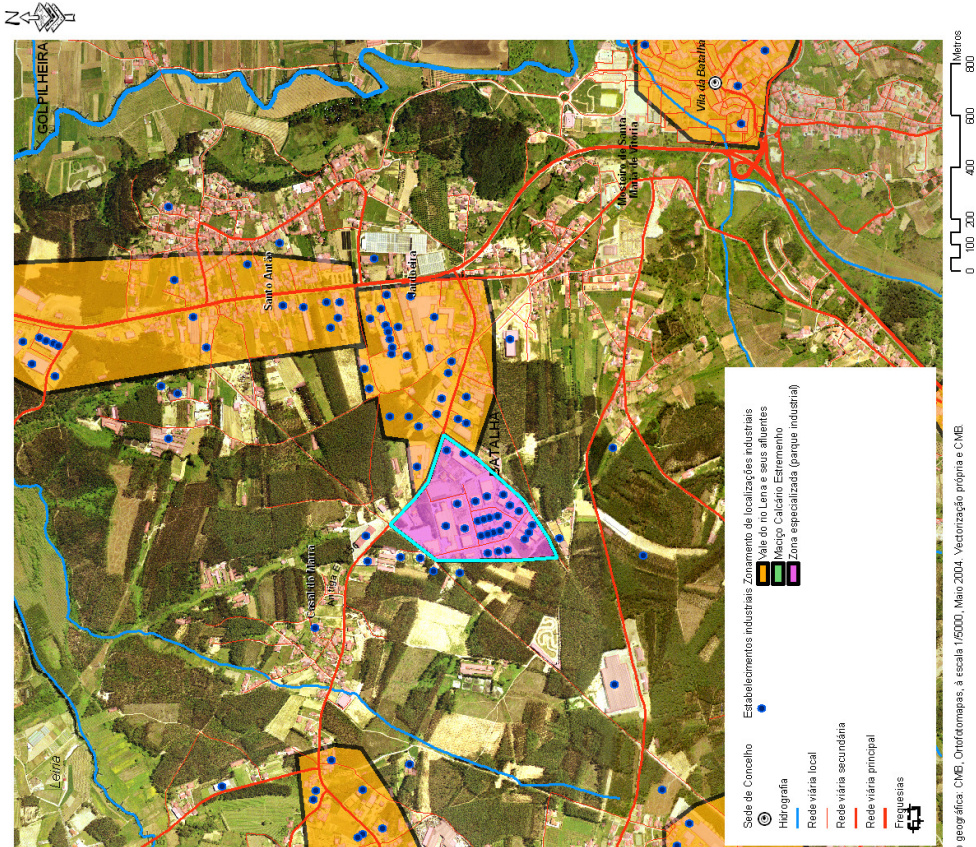
Outro factor que contribuiu, positivamente, para a localização deste parque industrial, deveu-se à preexistência de diversas implantações industriais na envolvente, designadamente, ao longo da antiga EN 356 e no cruzamento desta com a EN 1 (actual IC 2), algumas de grandes dimensões. Na própria área de intervenção, encontrava-se já instalada uma unidade industrial de porcelanas (com cerca de 80 trabalhadores), o que denota algum dinamismo do ambiente industrial vivido, nas suas imediações.

Figura 3.7 – Parque Industrial

Zona industrial especializada  
Parque Industrial da Jardeira



Fonte da informação geográfica: CIMB, Oribotomaps, à escala 1:5000, Maio 2004. Vectorização própria e CIMB.



### **3.2.3.2 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona A**

Designámos de Zona A, a primeira forma tipificável de localização industrial, que surge associada aos aglomerados de Santo Antão e Casal da Amieira, situados na freguesia da Batalha (Figura 3.8 e Anexo VI).

Na Zona A, a implantação industrial encontra-se apoiada no IC 2, usufruindo do acesso directo a esta via, intercalada com a habitação unifamiliar, em mistura funcional. O uso industrial não é predominante e destaca-se, sobretudo, pela volumetria, estando associado, geralmente, a edifícios de grandes dimensões.

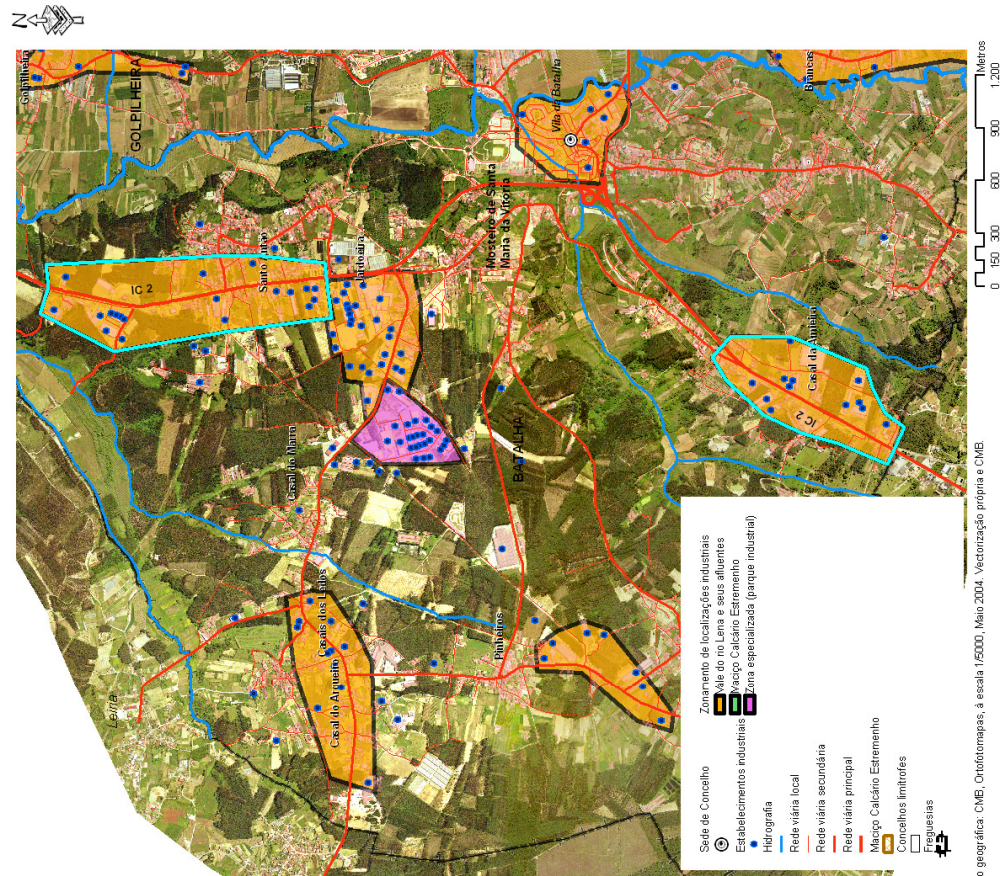
Em termos de suporte biofísico, esta zona é caracterizada pelas condições favoráveis apresentadas, sobretudo, pela presença de topografias planas, associadas ao traçado do IC 2, coincidente com uma linha de festo (ou cumeada), bastante aplanada.

Tendencialmente, as implantações industriais mais recentes relacionam-se com actividades de armazenagem, associadas, por vezes, a espaços comerciais, que tiram partido da visibilidade, proporcionada pelo IC 2. As restantes tipologias de indústria existentes, de implantação mais antiga, estão relacionadas a sectores que, tradicionalmente, apresentam uma ocupação mais extensiva do território, como serrações ou cerâmicas de barro vermelho.



Figura 3.8 – Zona A

Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona A



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

### **3.2.3.3 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona B**

A Zona B, associada ao aglomerado da Jardoeira, apresenta uma organização territorial concentrada do uso industrial, com uma disposição dos estabelecimentos industriais em quarteirão, apoiados na rede viária local, mas usufruindo da proximidade à rede viária principal (IC 2) (Figura 3.9 e Anexo VII).

Este quarteirão é, geralmente, ocupado pelo uso industrial/armazenal, podendo albergar a instalação de um único estabelecimento industrial, de grandes dimensões, ou de um edifício, fraccionado em diversos estabelecimentos ou similar<sup>39</sup>.

No que diz respeito ao suporte biofísico, esta zona apresenta condições favoráveis, associadas a uma superfície de suporte aplanada, sem incidentes topográficos significativos, presença de linhas de água ou flora com valor ecológico.

Apesar deste quarteirão, como já foi referido, se destinar ao uso industrial, na envolvente mais próxima e, ao longo da referida rede viária principal ocorre a função habitacional, predominantemente, de tipologia unifamiliar.

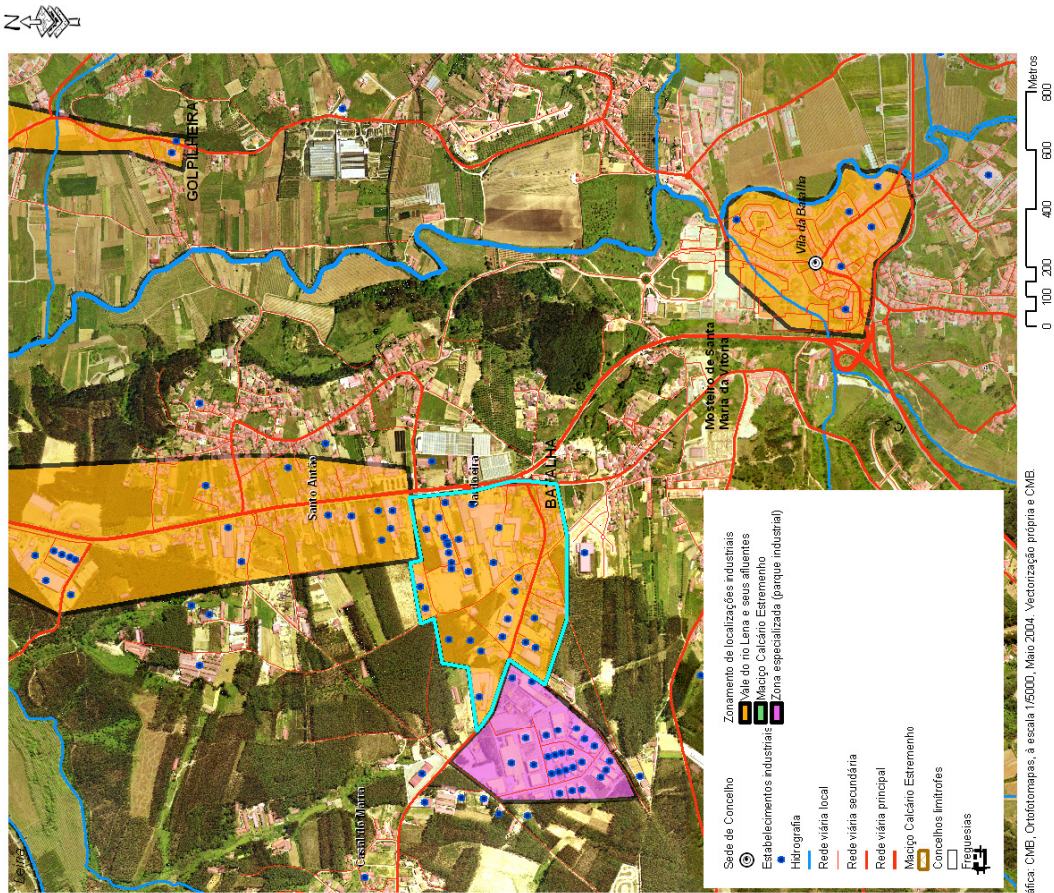
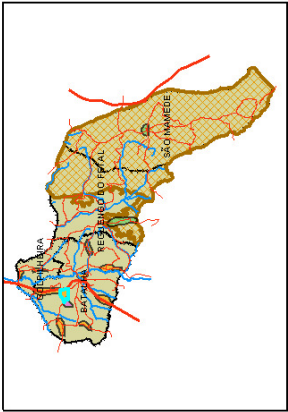
---

<sup>39</sup> Ou a constituição de lotes, também dispostos em banda.



Figura 3.9 – Zona B

Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona B



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1:5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

#### **3.2.3.4 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona C**

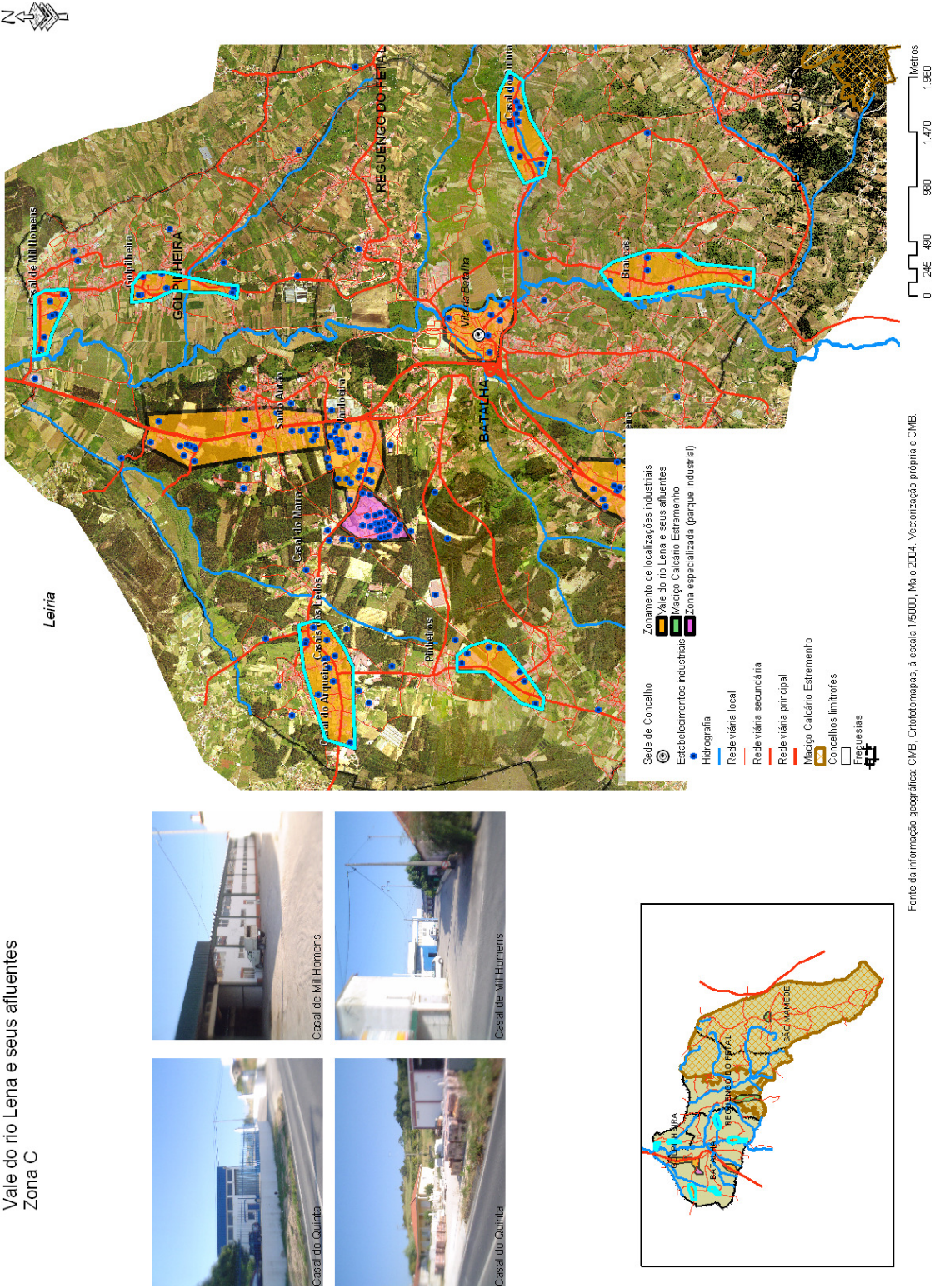
A tipologia seguinte observada, obedece a um desenvolvimento linear da localização industrial, que caracteriza alguns aglomerados de ocupação dispersa do concelho (Figura 3.10 e Anexo VIII). O acesso à implantação industrial é, geralmente, assegurado pela rede viária local, mas as acessibilidades, na sua proximidade são, também, garantidas pela rede viária secundária.

No que diz respeito ao suporte biofísico, estas zonas apresentam condições favoráveis, do ponto de vista, da geomorfologia, com topografias, predominantemente, aplanadas. No entanto, apresentam, igualmente, alguns condicionalismos, ao nível dos recursos hídricos superficiais e da hidrogeologia, devido à presença de linhas de água, onde pode existir a possibilidade de ocorrência de inundações, ou por se tratarem de zonas de recarga de aquíferos (sobretudo, nas zonas localizadas mais a poente), em que se associam os riscos de contaminação das águas subterrâneas.

Esta zona apresenta um elevado grau de dispersão do uso industrial, que coexiste com outros tipos de ocupação – habitacional (predominantemente unifamiliar), agrícola e florestal.



Figura 3.10 – Zona C  
Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona C



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotoimagens, a escala 1:5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

### **3.2.3.5 No vale do rio Lena e seus afluentes – Zona D**

Identificamos, por último, a Zona D, caracterizada por uma organização territorial pontual dos estabelecimentos industriais, que ocorre em espaço urbano consolidado, associado, como foi referido, anteriormente, à sede de concelho (Figura 3.11 e Anexo IX). A acessibilidade é garantida pela rede viária local (urbana). Ao nível dos estabelecimentos industriais de maiores dimensões, que correspondem a implantações mais antigas, verifica-se uma tendência de localização adjacente à acessibilidade, hierarquicamente, mais importante, que serve o aglomerado (correspondendo ao traçado da antiga estrada nacional, que atravessava o aglomerado).

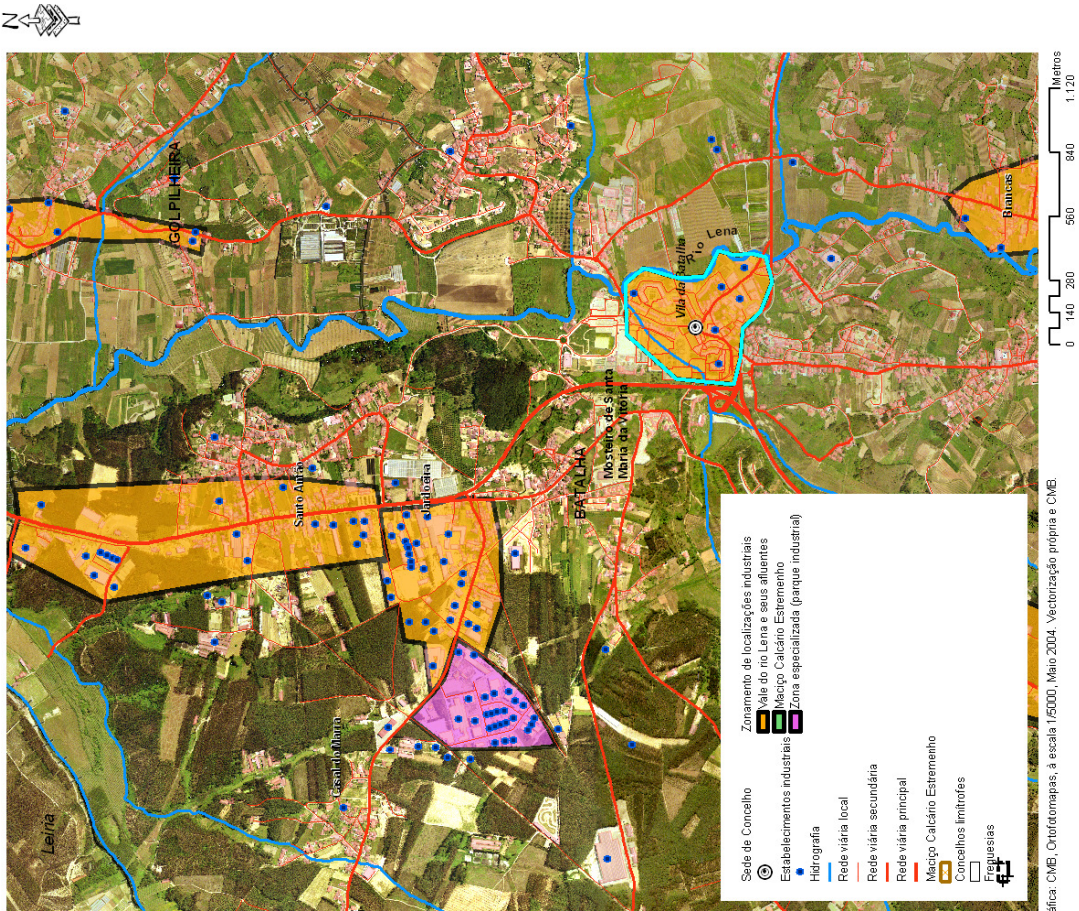
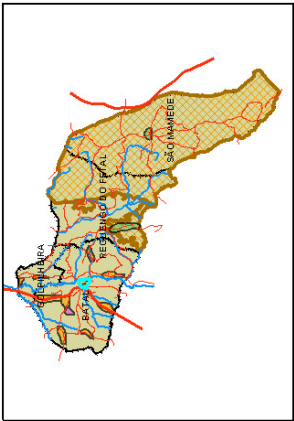
Sob o ponto de vista do suporte biofísico, esta zona apresenta condicionalismos ao nível dos recursos hídricos superficiais, pela localização adjacente ao rio Lena.

No que diz respeito aos usos predominantes, esta zona é caracterizada pela mistura funcional urbana, onde o uso industrial surge, muito pontualmente, integrado em edifícios de habitação colectiva, serviços ou comércio. Os referidos estabelecimentos industriais de maiores dimensões ocorrem em edifício próprio, associados a um maior consumo de solo urbano.



Figura 3.11 – Zona D

Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona D



### 3.2.3.6 No Maciço Calcário Estremenho – Zona E

Esta zona caracteriza-se por uma organização territorial linear, que se desenvolve ao longo de uma estrada municipal (Figura 3.12 e Anexo X). A acessibilidade ao estabelecimento industrial é garantida, assim, pela rede viária secundária. Ocorrem, no entanto, diferentes afastamentos dos estabelecimentos industriais, aí localizados, ao eixo rodoviário, traduzindo-se, numa maior ou menor visibilidade, a partir desta estrada municipal.

Nesta zona, as características do suporte biofísico que ressaltam prendem-se, sobretudo, com a existência de um tipo de flora, como o carrasco, o sobreiro, o carvalho, etc., com interesse, do ponto de vista da biodiversidade (enquadra-se em Rede Natura 2000<sup>40</sup>, e coincidente com alguns habitats, com interesse biofísico) e com a geomorfologia, caracterizada pela presença de algumas irregularidades topográficas.

Em termos de usos predominantes, a zona é marcada pela presença da actividade agrícola, muito pontual, essencialmente, de olival e de explorações de inertes.

Nesta zona não ocorre a presença da função habitacional, e os aglomerados urbanos mais próximos correspondem ao Perulhal e ao Alqueidão da Serra (já pertencente ao concelho de Porto de Mós).

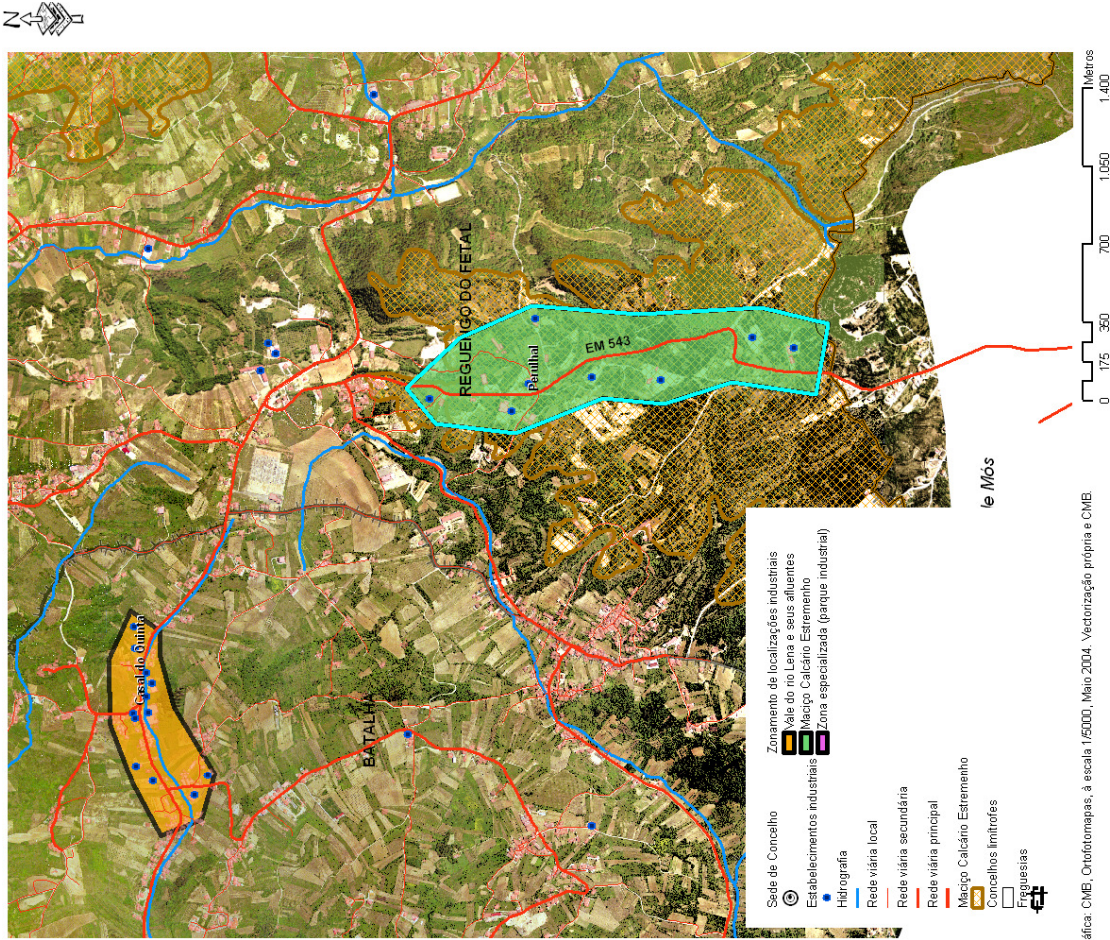
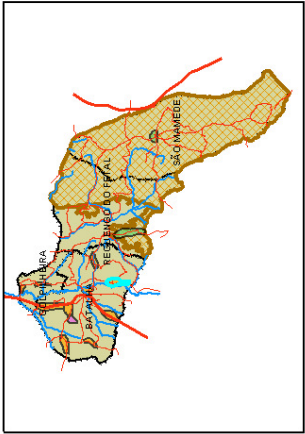
---

<sup>40</sup> “A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito Europeu que tem por “objectivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens” no território da União Europeia” (ICN, 2006). Este lugar integra-se no Sítio Serras de Aire e Candeeiros.



Figura 3.12 – Zona E

Maciço Calcário Estremenho  
Zona E



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotoimagens, à escala 1:5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

### **3.2.3.7 No Maciço Calcário Estremenho – Zona F**

Por último, foi definida a zona F, no Maciço Calcário Estremenho, associada à sede da freguesia de São Mamede (Figura 3.13 e Anexo XI). A implantação industrial nesta zona ocorre pontualmente, articulada com o núcleo urbano disperso, ou definindo a transição, entre este e a ocupação florestal compacta, coincidindo, muitas vezes, com um espaço intercalar agrícola.

A acessibilidade aos estabelecimentos industriais é assegurada pela rede viária local.

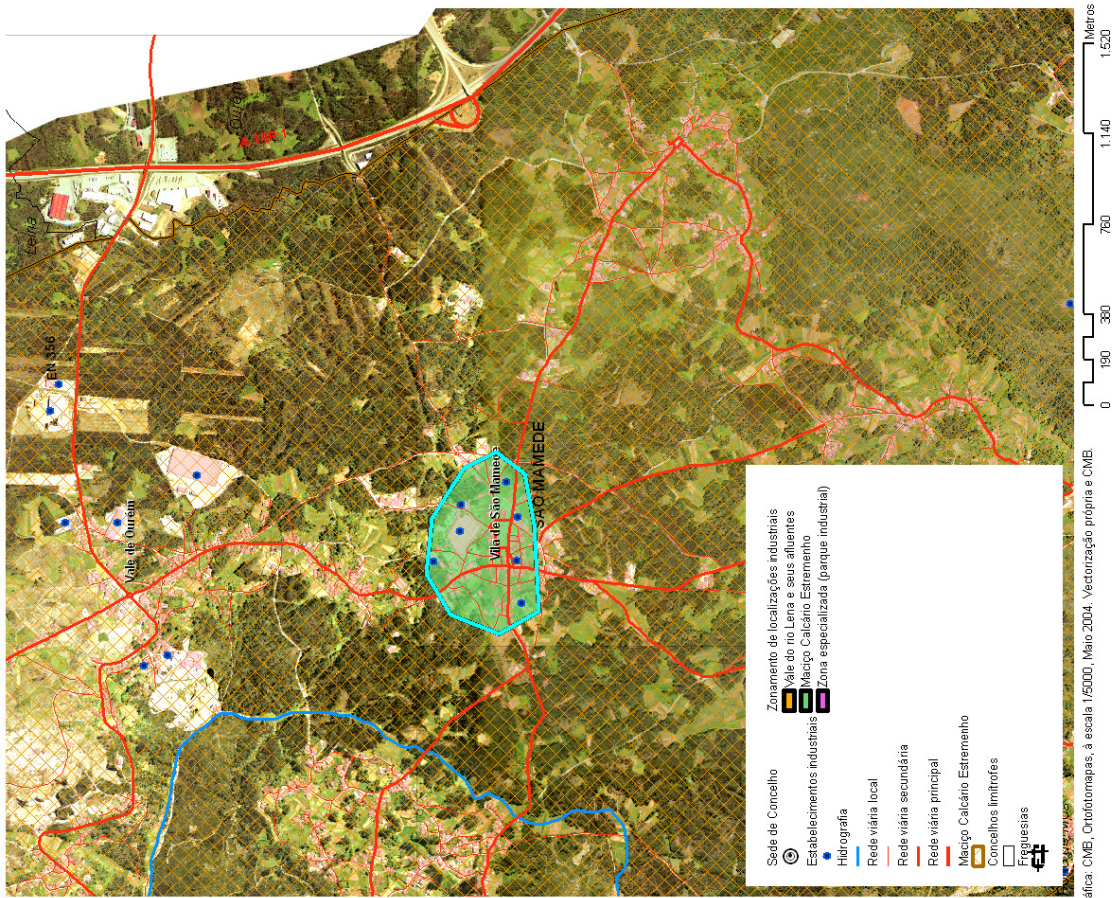
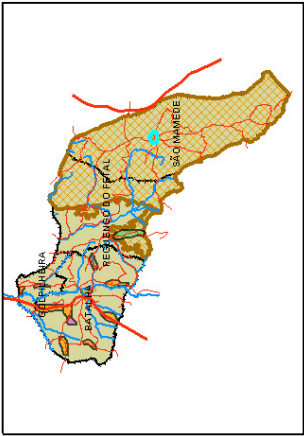
É de referir algumas particularidades do suporte biofísico desta zona, que aliás, se estendem à restante freguesia. Do ponto de vista da geomorfologia e da hidrogeologia, o substrato rochoso, que caracteriza o Maciço Calcário Estremenho, é constituído por calcários fragmentados, que apresentam elevada permeabilidade e condicionam a circulação hidrológica, que se processa em profundidade. Apesar da predominância de superfícies aplanadas, a erosão marcada pelos agentes exteriores sobre o calcário, traduz-se na formação de formas de relevo características, como as dolinas, uvalas, os algares, etc. A conjugação destes aspectos traduz-se numa maior fragilidade do suporte biofísico, no que diz respeito, à contaminação dos aquíferos subterrâneos.

Em termos de usos predominantes, estamos em presença, de espaços florestais de produção (eucalipto e pinheiro bravo). O uso agrícola, apresenta, como particularidade, o aproveitamento dos solos mais férteis (designada terra rossa), devidamente, delimitados por muros de pedra solta, característicos desta paisagem cársica.

Enquanto sede de freguesia, a vila de São Mamede, concentra uma maior diversidade de serviços e equipamentos, como o centro de saúde, o quartel dos bombeiros, a junta de freguesia e a igreja. O uso industrial não é predominante, e encontra-se instalado em edifícios de pequena dimensão, ou muito, pontualmente, ocupa edifícios de maiores dimensões.



Figura 3.13 – Zona F  
Maciço Calcário Estremenho  
Zona F



### 3.2.3.8 Síntese

A Tabela 3.5 resume as tipologias de localização industrial encontradas nas zonas geográficas do concelho da Batalha – vale do rio Lena e afluentes e Maciço Calcário Estremenho –, de acordo com os indicadores e critérios definidos previamente (na Tabela 3.4). Em síntese, consideraremos as seguintes tipologias de localização industrial:

- Zona especializada<sup>41</sup>;
- Zona A – de desenvolvimento linear, com acesso directo pela rede viária principal e condições favoráveis, em termos de suporte biofísico, à implantação industrial, que ocorre em mistura funcional urbana;
- Zona B – concentração, predominantemente industrial, acessível através da rede viária local, nas proximidades do IC 2. Condições favoráveis, do ponto de vista do suporte biofísico, à implantação industrial;
- Zona C – de desenvolvimento linear, nas proximidades de um eixo viário secundário, com acesso directo pela rede viária local. Contexto urbano-rural com condicionalismos, ao nível dos recursos hídricos superficiais e hidrogeologia;
- Zona D – organização pontual, em contexto de mistura funcional urbana, com acesso directo pela rede viária local. Apresenta condicionalismos, ao nível do suporte biofísico, resultantes da proximidade ao rio Lena;
- Zona E – de desenvolvimento linear, com acesso directo pela rede viária secundária, em contexto predominantemente rural, marcado por condicionalismos ao nível da geomorfologia e da flora;
- Zona F – organização pontual, em contexto urbano-rural, com acesso directo pela rede viária local. Apresenta condicionalismos ao nível da geomorfologia e da hidrogeologia, resultantes da presença de um importante sistema aquífero<sup>42</sup>.

<sup>41</sup> Correspondente ao parque industrial da Jardoeira.

<sup>42</sup> Maciço Calcário Estremenho.



Tabela 3.5 – Tipologias de implantação industrial no concelho da Batalha

| Tipologias de localização industrial |                                   | Principais características |   |  |                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------|
|                                      |                                   | Organização territorial    | Acessibilidade  | Suporte biofísico  | Usos                      |
| Vale do rio Lena e seus afluentes    | Parque industrial (especializada) | Concentrada                | Acesso directo pela rede viária secundária                                      | Condições favoráveis, do ponto de vista, da geomorfologia, recursos hídricos superficiais e hidrogeologia, flora | Monofuncional industrial  |
|                                      | Zona A                            | Linear                     | Acesso directo pela rede viária principal                                       | Condições favoráveis, do ponto de vista, da geomorfologia, recursos hídricos superficiais e hidrogeologia, flora | Mistura funcional urbana  |
|                                      | Zona B                            | Concentrada                | Acesso directo pela rede viária local, com proximidade à rede viária principal  | Condições favoráveis, do ponto de vista, da geomorfologia, recursos hídricos superficiais e hidrogeologia, flora | Dominantemente industrial |
|                                      | Zona C                            | Linear                     | Acesso directo pela rede viária local, com proximidade à rede viária secundária | Com condicionalismos ao nível dos recursos hídricos superficiais e hidrogeologia                                 | Urbano-rural              |
|                                      | Zona D                            | Pontual                    | Acesso directo pela rede viária local   | Com condicionalismos ao nível dos recursos hídricos superficiais e hidrogeologia                                 | Mistura funcional urbana  |

| Tipologias de localização industrial |        | Principais características |  |  |                      |
|--------------------------------------|--------|----------------------------|--|--|----------------------|
|                                      |        | Organização territorial    | Acessibilidade                             | Suporte biofísico  | Usos                 |
| Maciço Calcário Estremenho           | Zona E | Linear                     | Acesso directo pela rede viária secundária | Com condicionalismos ao nível da geomorfologia e flora         | Dominantemente rural |
|                                      | Zona F | Pontual                    | Acesso directo pela rede viária local      | Com condicionalismos ao nível da geomorfologia e hidrogeologia | Urbano-rural         |

### 3.2.4 Entrevista aos empresários sobre os factores de localização industrial

Para ajudar a identificar os factores, que motivaram a escolha da localização industrial no concelho da Batalha, foram realizadas algumas entrevistas, junto dos empresários presentes nas tipologias de localização industrial, previamente definidas, sob a forma de questões abertas, orientadas por alguns tópicos.

Relativamente ao critério utilizado na definição da amostra, em cada uma das 7 tipologias de localização industrial identificadas, foi seleccionada apenas uma zona<sup>43</sup>, e escolhidos dois empresários a entrevistar. Em cada zona, a escolha dos empresários, baseou-se no critério dimensional do estabelecimento industrial, aferido pelo número de trabalhadores. Deste modo, foram entrevistados os representantes dos estabelecimentos industriais, de maior e de menor dimensão, com excepção no parque industrial em que, por concentrar um maior número de estabelecimentos, foi entrevistado um conjunto de quatro empresários<sup>44</sup> (Anexo XII).

A amostra<sup>45</sup> seleccionada de 16 entrevistados, sendo manifestamente insuficiente, para uma aferição generalizada dos factores de localização industrial em cada tipologia de localização, no conjunto do concelho, é representativa, pelo que os factores serão retratados à escala do concelho.

<sup>43</sup> Nas tipologias de Zona A e Zona C foi seleccionada uma área apenas, respectivamente, Santo Antão e Casal do Quinta.

<sup>44</sup> Mantém-se o critério anterior e adicionalmente seleccionaram-se um armazém e um estabelecimento industrial, com implantação mais recente no parque industrial.

<sup>45</sup> Ver, em anexo, a listagem dos 16 empresários entrevistados.

Quanto ao conteúdo da entrevista<sup>46</sup>, para além da informação, de natureza mais geral, relacionada com a empresa, foram colocadas três questões, que obedecerem, propositadamente, a uma graduação da escala territorial das motivações que assistiram à implantação industrial, primeiro, num território envolvente mais vasto, para depois, se centrarem sobre a avaliação do grau de satisfação dos aspectos relacionados com o território de proximidade:

- *Quando iniciou a actividade?*

- *Descrição da actividade;*

- *Número de trabalhadores;*

1) *Em primeiro lugar, e numa perspectiva da inserção da empresa num território mais vasto, quais os factores que motivaram a implantação neste local?*

*Por exemplo:*

- *Acessibilidades;*

- *Mão-de-obra;*

- *Clientes;*

- *Fornecedores;*

- *Bens e serviços de apoio à produção;*

- *Outros.*

2) *No que diz respeito à envolvente mais próxima, qual o grau de satisfação com o espaço envolvente?*

*Por exemplo:*

- *Infra-estruturas – redes de águas, esgotos, eléctrica, de comunicações, de gás, estacionamento, arruamentos, recolha de resíduos;*

- *Espaços exteriores – envolvente, qualidade ambiental;*

- *Agradabilidade do meio – relações com as restantes empresas e enquadramento.*

Procurar-se-á fazer um tratamento de síntese das respostas obtidas, tendo em conta que, na entrevista foi admitido todo o tipo de respostas. Este tratamento permitirá organizar a informação obtida, através das entrevistas, numa perspectiva de cruzamento com a abordagem teórica.

<sup>46</sup> Foi ainda colocada uma terceira questão relacionada com o grau de satisfação, relativamente, ao lote e edifício industrial, que não será alvo de análise desta investigação.

Nas entrevistas realizadas<sup>47</sup> pretendeu-se saber, em primeiro lugar, numa perspectiva de inserção da empresa num território mais vasto, quais os factores que motivaram a implantação naquele local (Anexo XIII).

A tabela seguinte sistematiza o tratamento das respostas obtidas, para o total dos entrevistados (Tabela 3.6):

---

<sup>47</sup> Entre Junho-Outubro de 2006 e Agosto-Novembro de 2008.

Tabela 3.6 – Síntese dos factores de localização industrial

| Factores de localização Industrial                  |                          | Localização       |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   | Total |
|---|--------------------------|-------------------|-----------|---------------|---|-----------|---|-----------------|---|-----------------|---|----------|---|--------------------|---|-------|
|   |                          | Parque Industrial |           | Santo António |   | Jardoeira |   | Casal do Quinta |   | Vila da Batalha |   | Peruihal |   | Vila de São Mamede |   |       |
|   |                          |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
|   |                          |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
| G   | P                        | Armaz.            | Mais rec. | G             | P | G         | P | G               | P | G               | P | G        | P | G                  | P |       |
| Proximidade a um eixo industrial tradicional        | X                        |                   |           |               |   | X         |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   | 2     |
| Custos do terreno                                   | X                        |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   | X        |   |                    |   | 2     |
| Acessibilidades rodoviárias (IC 2, Auto-estrada)    | X                        |                   | X         | X             | X |           | X |                 |   |                 |   |          |   | X                  |   | 6     |
| Local de residência                                 |                          |                   | X         | X             |   |           |   |                 | X |                 |   |          |   |                    |   | 3     |
| Centralidade na região                              |                          |                   | X         | X             |   |           |   |                 |   | X               |   |          |   |                    |   | 3     |
| Motivos familiares                                  |                          |                   |           | X             | X |           |   |                 |   |                 | X |          |   | X                  |   | 4     |
| Disponibilidade de terreno                          | X                        |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   | 1     |
| Proximidade às matérias-primas                      | X                        |                   |           |               |   | X         |   |                 |   | X               |   |          | X |                    |   | 5     |
| Disponibilidade de mão-de-obra                      |                          |                   |           |               |   | X         |   |                 | X |                 |   |          |   | X                  |   | 4     |
| Proximidade do mercado de escoamento                |                          |                   |           |               |   | X         |   |                 |   | X               |   |          |   | X                  | X | 5     |
| Naturalidade  |                          |                   |           |               |   |           | X | X               |   |                 |   | X        |   |                    |   | 3     |
| Existência de edifício                              |                          |                   |           |               |   |           |   | X               |   | X               |   |          |   |                    |   | 2     |
| Existência de infra-estruturas locais               |                          |                   |           |               |   |           |   | X               |   |                 |   |          |   |                    |   | 2     |
| Existência de terreno com possibilidade construtiva |                          |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   | X                  | X | 2     |
| Fonte: Entrevistas aos empresários                  |                          |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
| G   | Grande dimensão          |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
| P   | Pequena dimensão         |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
| Armaz.  | Armazém                  |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |
| Mais rec.   | Implantação mais recente |                   |           |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |

Da observação da Tabela 3.6, foram referidos, pelos entrevistados 14 factores de localização industrial. Neste conjunto, o factor mais referido correspondeu à proximidade às acessibilidades rodoviárias, como o IC2 ou a A1/IP1 (6 dos 16 empresários).

A proximidade às matérias-primas e do mercado de escoamento, foram mencionados por 5 dos 16 entrevistados. Esta proximidade não pressupõe que as matérias-primas se localizem, obrigatoriamente, no concelho. Alguns entrevistados referiram, por exemplo, a proveniência das matérias-primas de concelhos vizinhos associada à facilidade de transporte destas, a partir das acessibilidades, acima mencionadas.

Por último, 4 do total dos 16 entrevistados mencionaram os factores relacionados com os motivos familiares e disponibilidade de mão-de-obra. De sublinhar, igualmente, na referência aos motivos familiares, questões que se prendem, por exemplo, com a continuidade de um negócio de família, o retorno à terra natal (de emigrantes), etc.

Pretendeu-se, igualmente, analisar os factores que motivaram a implantação industrial em função da dimensão (em termos do número de trabalhadores) do estabelecimento industrial.

Em função da amostra obtida (Anexo XII) foram constituídos três grupos dimensionais de estabelecimentos industriais, baseados, igualmente, na legislação sobre o licenciamento industrial (ver capítulo sobre o enquadramento institucional):

- Com mais de 100 trabalhadores – 3 estabelecimentos industriais;
- Entre 6 e 15 trabalhadores<sup>48</sup> – 8 estabelecimentos industriais;
- Com menos de 5 trabalhadores – 5 estabelecimentos industriais.

A tabela seguinte sistematiza os factores que motivaram a implantação industrial (constantes da Tabela 3.6), de acordo com os grupos, acima constituídos:

---

<sup>48</sup> Este grupo inclui um estabelecimento industrial com 17 trabalhadores, que não tem enquadramento em nenhum dos restantes grupos.

Tabela 3.7 – Síntese dos factores de localização industrial, em função da dimensão do estabelecimento industrial

| Factores de localização industrial                  | Dimensão do estabelecimento industrial |                            |                     |
|---|--|----------------------------|---------------------|
|   | > 100 trabalhadores                    | entre 6 e 15 trabalhadores | até 5 trabalhadores |
| Proximidade a um eixo industrial tradicional        | 1                                      | -                          | 1                   |
| Custos do terreno                                   | 1                                      | 1                          | -                   |
| Acessibilidades rodoviárias (IC 2, A1/IP1)          | 2                                      | 3                          | 1                   |
| Local de residência                                 | -                                      | 2                          | 1                   |
| Centralidade na região                              | -                                      | 3                          | -                   |
| Motivos familiares                                  | -                                      | 3                          | 1                   |
| Disponibilidade de terreno                          | 1                                      | -                          | -                   |
| Proximidade às matérias-primas                      | -                                      | 2                          | 3                   |
| Disponibilidade de mão-de-obra                      | 1                                      | 3                          | -                   |
| Proximidade do mercado de escoamento                | 1                                      | 2                          | 2                   |
| Naturalidade  | 1                                      | 1                          | 2                   |
| Existência de edifício                              | 1                                      | 1                          | -                   |
| Existência de infra-estruturas locais               | 1                                      | 1                          | -                   |
| Existência de terreno com possibilidade construtiva | -                                      | 1                          | 1                   |

Fonte: Entrevistas aos empresários

Da observação da Tabela 3.7 verificamos que, relativamente aos estabelecimentos industriais com mais de 100 trabalhadores, 2 dos 3 entrevistados, referiram, como motivo para a implantação industrial, a proximidade às acessibilidades rodoviárias principais, IC 2 e A1/IP1.

No que diz respeito aos motivos, mais vezes, referenciados pelos entrevistados dos estabelecimentos industriais com 6 a 15 empregados, prendem-se com as acessibilidades rodoviárias, a centralidade na região (factor que se relaciona directamente com as acessibilidades rodoviárias que servem esta região), os motivos familiares (negócio de família, etc.) e a disponibilidade de mão-de-obra, no concelho, ou nos concelhos limítrofes (referidos por 3 do total de 8 empresários).

Por fim, no respeitante aos estabelecimentos industriais com menos de 5 trabalhadores, o motivo para a implantação industrial enunciado pela maior parte dos entrevistados (3 dos 5 entrevistados), relaciona-se com a proximidade às matérias-primas, também, aqui inerente, a proximidade aos fornecedores destas matérias-primas.

A segunda questão colocada aos entrevistados prendeu-se com a avaliação do grau de satisfação relativamente ao espaço envolvente à implantação industrial, sob as vertentes das infra-estruturas, espaços exteriores e agradabilidade do meio.

A tabela seguinte sistematiza o tratamento das respostas obtidas, para o total dos entrevistados (Tabela 3.8), com os aspectos mencionados, com os quais se encontram mais ou menos satisfeitos:



Tabela 3.8 – Avaliação do grau de satisfação relativamente à envolvente próxima

| Grau de satisfação relativamente à envolvente próxima                           | Localização              |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   | Total |    |
|---|--------------------------|---|---------------|---|-----------|---|-----------------|---|-----------------|---|----------|---|--------------------|---|-------|----|
|   | Parque Industrial        |   | Santo António |   | Jardoeira |   | Casal do Quinta |   | Vila da Batalha |   | Perulhal |   | Vila de São Mamede |   |       |    |
|   |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
|   | G                        | P | G             | P | G         | P | G               | P | G               | P | G        | P | G                  | P |       |    |
|   |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| Mais satisfeito   |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| Relações com as restantes empresas  | X                        | X |               | X |           | X |                 | X |                 | X |          |   |                    |   | X     | 10 |
| Infra-estruturas locais (redes)   |                          |   |               |   |           | X |                 | X |                 | X |          | X |                    | X |       | 8  |
| Espaço público (estacionamento, rede viária, espaços pedonais)                  |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 | X |          |   |                    |   |       | 1  |
| Centralidade (existência de funções centrais)                                   |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 | X |          | X |                    | X |       | 3  |
| Enquadramento paisagístico  |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          | X |                    | X |       | 2  |
| Menos satisfeito  |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| Infra-estruturas locais (redes)   | X                        |   | X             |   |           |   |                 |   |                 | X |          |   |                    | X |       | 5  |
| Imagem conjunta do local (gestão, promoção, etc)                                | X                        | X |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       | 3  |
| Espaços público (estacionamento, rede viária, espaços pedonais, espaços verdes) | X                        | X |               |   |           |   |                 | X |                 |   |          |   |                    |   | X     | 6  |
| Fonte: Entrevistas aos empresários  |                          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| G   | Grande dimensão          |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| P   | Pequena dimensão         |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| Armaz.  | Armazém                  |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |
| Mais rec.   | Implantação mais recente |   |               |   |           |   |                 |   |                 |   |          |   |                    |   |       |    |

Relativamente aos aspectos referidos pelos entrevistados, com os quais, estes se mostram, globalmente, mais satisfeitos, prendem-se, em primeiro lugar, com as relações com as restantes empresas existentes, na envolvente próxima (referido por 10, no total de 16 empresários) (Tabela 3.8). Foram salientadas, sobretudo, as relações estabelecidas com fornecedores, clientes ou outras empresas de apoio à produção.

Outro aspecto referido, por metade dos entrevistados, como mais satisfatório, relaciona-se com as redes de infra-estruturas locais. Relativamente a esta questão, uma chamada de atenção, para o facto, deste aspecto ter sido, também, indicado como menos satisfatório, por 5 entrevistados. Esta questão parece contraditória, mas encontra explicação na diferenciação da natureza das redes ou, até mesmo, da qualidade de serviço prestado.

No que diz respeito aos aspectos da envolvente próxima, com os quais os entrevistados se mostram menos satisfeitos, foi referido por 6 empresários, os relacionados com as condições do espaço público, no que respeita à disfuncionalidade dos arruamentos ou estacionamento (relativamente ao uso industrial), ou à ausência de espaços verdes.

### **3.2.5 Síntese**

O caso de estudo apresenta, conforme foi referido, um modelo territorial assente na dispersão do povoamento e da actividade industrial que, resulta de um processo historicamente construído.

Numa etapa inicial, Alda Filipe (2000) retratou, a localização industrial no concelho, como fortemente dependente do aproveitamento das fontes energéticas hidráulica e eólica, o que se traduziu, na implantação da actividade ao longo de alguns cursos de água e elevações de terreno<sup>49</sup>.

A etapa seguinte da localização industrial, a partir dos anos 60, foi marcadamente, influenciada pela melhoria generalizada das acessibilidades rodoviárias, principalmente da EN 1 (actual IC 2), que na maior parte dos casos, acentuou, ainda mais, esta dispersão. A facilidade de transporte associada à existência de matéria-prima no concelho (ou nos concelhos limítrofes) e à abundância de mão-de-obra não especializada, contribuíram para o aparecimento de algumas indústrias de grandes dimensões, que procuraram localizações periféricas ao espaço urbano, em busca de

---

<sup>49</sup> Os moinhos representavam, a indústria de moagem, que existia nessa época.

áreas mais “desafogadas”, mas providas de algumas infra-estruturas básicas<sup>50</sup>, essenciais, ao funcionamento da actividade. Paralelamente, proliferavam, neste espaço rural, associados aos aglomerados de pequena dimensão, e como actividade complementar à ocupação agrícola, pequenos estabelecimentos industriais que, neste contexto, coexistiam com a habitação, e dependiam de mão-de-obra, essencialmente, familiar.

A terceira etapa, coincidente com as décadas de 70-80, aquela que podemos associar ao período anterior à aplicação de zonamento, e do aparecimento dos instrumentos de ordenamento do território, é caracterizada pela densificação do espaço urbano, baseada, sobretudo, na construção de habitação, para fazer face ao aumento populacional (em boa parte, devido ao regresso dos emigrantes).

Assiste-se à aproximação do espaço urbano das grandes implantações industriais periféricas e, nos casos em que, este apresentasse uma centralidade suficientemente dinâmica de fixação populacional, resultou, por um lado, na integração em espaço urbano ou, por outro lado, na “obrigação” de realocização, novamente, para locais mais periféricos, como sucedeu a alguns estabelecimentos industriais, na vila da Batalha.

No caso da vila de São Mamede, este fenómeno, não resultou de uma forma tão expressiva como na sede de concelho, mas, ainda assim, é notória a integração da implantação industrial de grandes dimensões, numa centralidade reforçada, sobretudo, pelo surgimento de “novos” edifícios de habitação colectiva e de alguns equipamentos públicos.

A última etapa da localização industrial, associada aos anos 90 até à actualidade, é caracterizada pela aplicação de zonamento, através dos instrumentos de gestão territorial, designadamente, dos planos municipais de ordenamento do território. Podemos, resumidamente, sublinhar as seguintes tendências, no que diz respeito, à localização industrial no concelho:

- A criação de uma zona industrial especializada, que, actualmente, revela alguns constrangimentos ao nível da concepção e que, não conseguiu ser suficientemente atractiva à fixação de indústrias (ocupação por armazéns, maioritariamente), nem à realocização de indústrias integradas no tecido urbano, conforme se previa nos estudos que antecederam a sua implantação;

<sup>50</sup> Fundamentalmente, o fornecimento de energia eléctrica, tendo sido um factor referido por alguns empresários entrevistados, e representava a alteração de uma indústria artesanal e manual para a utilização mais intensiva de maquinaria de grandes dimensões.

- A definição dos pequenos aglomerados rurais como espaços urbanos, que, salvo algumas exceções, apresentam uma mistura de características urbanas (sobretudo pela presença do uso habitacional, com o predomínio de tipologia unifamiliar), e a reduzida presença de funções terciárias, relacionadas com serviços, comércio ou equipamentos públicos. Os estabelecimentos industriais (surgidos nas etapas anteriores) integrados nestes aglomerados, outrora de economia familiar, e associados à actividade agrícola, tendem a desaparecer, e são substituídos por outras tipologias, que procuram as vantagens da proximidade ao local de residência ou pela oportunidade fundiária;
- A permissividade construtiva associada aos espaços rurais, onde, a par da ocupação agrícola e florestal, ou da presença de condições naturais e paisagísticas de interesse, se assiste à implantação industrial extensiva do solo, juntamente com a implantação pontual da função habitacional;

Esta realidade territorial não facilitou a confrontação com os critérios definidos na abordagem teórica sobre as tipologias de localização industrial. Na verdade, a sua observação questionou a consideração da localização industrial em dois grupos de tipologias – espaço urbano e espaço rural. A identificação de uma outra realidade territorial que, simultaneamente, integra, ambos os grupos, designada de urbano-rural, exigiu de facto, a consideração de outros critérios.

Sobre a definição de tipologias de localização industrial, foi proposta uma metodologia de abordagem, assente na definição de um conjunto de indicadores que, resultam como ferramenta para transmitir, de forma sintética e clara, informação técnica/científica, com critérios, que ajudam a traduzir os resultados e a fazer comparações. Deste modo, com base nos indicadores, organização territorial, acessibilidade, suporte biofísico e usos predominantes, foram estabelecidos diferentes critérios, que resultaram na identificação de 7 tipologias de localização industrial, à escala municipal:

- A zona especializada – monofuncional, com uma organização territorial concentrada do uso industrial, geralmente, apoiada, na rede viária municipal<sup>51</sup>, mas usufruindo da proximidade da boa acessibilidade, assegurada pela rede viária nacional<sup>52</sup>. A sua implantação foi precedida de estudos biofísicos, que

---

<sup>51</sup> Pertencente à rede viária secundária.

<sup>52</sup> Pertencente à rede viária principal.

avaliaram, não só a capacidade de suporte, como os impactes no local e envolvente próxima;

- A mistura funcional urbana, de desenvolvimento linear, favorecida pela acessibilidade directa da rede viária nacional, e pelas condições do suporte biofísico;
- A concentração, predominantemente industrial, acessível através da rede viária local, e servida nas proximidades, pela rede viária nacional, apresentando, condições favoráveis, do ponto de vista do suporte biofísico;
- O contexto urbano-rural, que apresenta uma organização linear, nas proximidades de um eixo viário municipal, associado a condicionamentos que se prendem, sobretudo, com a presença de recursos hídricos, superficiais e subterrâneos;
- A implantação industrial pontual, em contexto de mistura funcional urbana, com acesso directo pela rede viária (urbana) local, cujo suporte biofísico, apresenta condicionamentos, resultantes da proximidade do rio Lena;
- O contexto, predominantemente rural, que apresenta uma organização linear, nas proximidades de um eixo viário municipal, marcado por condicionamentos, ao nível da geomorfologia e da flora existentes;
- A implantação industrial pontual, em contexto urbano-rural, com acesso directo pela rede viária (vicinal<sup>53</sup> ou urbana) local, cujo suporte biofísico, apresenta condicionamentos, resultantes da conjugação das características geomorfológicas e hidrogeológicas, do sistema aquífero do Maciço Calcário Estremenho.

Sobre os factores de localização industrial que estiveram na base na escolha da implantação relembramos o resultado do inquérito realizado em 1987, junto dos empresários do concelho. Este inquérito coloca, no grupo dos factores que mais influenciaram a decisão de localização, a posse do terreno, a residência e outros de natureza pessoal, seguidos, da proximidade a uma acessibilidade rodoviária, designadamente, estrada nacional, e a necessidade de provimento de energia eléctrica.

<sup>53</sup> Geralmente, de hierarquia inferior à rede viária urbana, gerida pela Junta de Freguesia.

Apesar da limitação da amostra para a aferição dos factores de localização industrial, em cada tipologia de zona, e do conteúdo da entrevista, ter por vezes, influenciado as respostas obtidas, podemos encontrar algumas semelhanças.

Não estando subjacente, no conteúdo da entrevista, uma hierarquização dos factores de decisão na localização foram, globalmente, mais referidos pelos empresários, a proximidade às acessibilidades rodoviárias (IC 2, A 1/IP 1), a proximidade às matérias-primas e ao mercado de escoamento, os motivos familiares e a disponibilidade de mão-de-obra. Podemos referir que, se mantiveram como factores importantes na decisão de localização industrial no concelho, as principais acessibilidades rodoviárias, de carácter nacional e os factores de natureza pessoal, dos quais destacamos, os motivos familiares.

Quanto à análise dos factores, em função da dimensão do estabelecimento industrial, mantém-se a referência, às acessibilidades rodoviárias à escala nacional, nos dois grupos, que empregam um maior número de trabalhadores, enquanto as micro-empresas, que empregam até 5 trabalhadores, referem, mais vezes, a proximidade às matérias-primas.

Relativamente à avaliação do grau de satisfação com os aspectos relacionados com o local da implantação industrial, pese embora, à semelhança da questão anterior, a resposta poder ter sido, de alguma forma, influenciada pelos exemplos seleccionados, mais de metade dos entrevistados, mencionou as boas relações com as restantes empresas, seguida das redes de infra-estruturas locais.

De sublinhar que, o primeiro aspecto foi referido por todos os entrevistados no parque industrial, podendo ser acrescentado ao conjunto de vantagens associadas à tipologia de localização industrial especializada.

Quanto às redes de infra-estruturas locais, conclui-se que este aspecto é considerado, simultaneamente, como mais ou menos satisfatório, dependendo da natureza da infra-estrutura e da qualidade do serviço. É de referir, igualmente, que os entrevistados, localizados fora da zona especializada, se mostram, na generalidade, mais satisfeitos em relação a este aspecto.

No que concerne aos aspectos menos satisfatórios referidos pelos entrevistados, sublinham-se as condições do espaço público em geral, e na sua adequabilidade ao uso industrial, aspecto que, foi salientado por todos os entrevistados da zona especializada.

### 3.3 Conclusões sobre boas localizações industriais

A problemática da localização industrial, tal como a entendemos nesta investigação, encontra-se relacionada a uma determinada escala territorial.

Do ponto de vista da indústria, diversos são os factores que contribuem, actualmente, para a redução dos custos de produção.

Numa abordagem económica tradicional, as escolhas racionais dos empresários eram aplicáveis a um espaço abstracto, cujas dimensões não eram conhecidas (Polèse, 1998). Procurava-se, essencialmente, a maximização da relação entre os principais factores relacionados com a proximidade às matérias-primas, a mão-de-obra e os mercados de escoamento de produtos, baseada na minimização dos custos de transporte.

A evolução do pensamento teórico, colocou a descoberto que as escolhas dos empresários não são, de facto, puramente racionais. A leitura dos diversos autores expôs uma multiplicidade de factores de localização industrial, que se relacionam, intrinsecamente, com as características do território ou com motivos de natureza pessoal. Simultaneamente aos factores de localização industrial, que advêm da escolha dos empresários, decorrem outros, que numa perspectiva do ordenamento do território, influenciam a implantação da indústria, conjugando-a com os restantes usos.

O ensaio prático, baseado num caso de estudo, recorreu ao método da entrevista directa aos empresários, para obter informações sobre os factores de localização industrial inerentes a uma determinada realidade territorial.

A síntese das respostas obtidas evidenciou um conjunto de factores de localização industrial de diversa natureza e com um campo de actuação espacial próprio (Ramos, 2000). Não se procurou, com esta investigação, apurar o peso de cada um dos factores na escolha de decisão, porque, de facto, não se apresentou, formalmente, um conjunto sobre o qual, os empresários fossem desafiados a hierarquizar. Mas, é possível apreender, através das respostas obtidas, que alguns destes factores, são adaptáveis a diversas escalas, como é o caso, por exemplo, da proximidade às matérias-primas, que tanto apresenta uma abrangência territorial regional ou sub-regional, como municipal (Anexo XIII).

Procurando, também, neste caso de estudo, definir uma escala de actuação dos diversos factores de localização descritos pelos entrevistados, adoptou-se a metodologia ensaiada no enquadramento teórico, confrontando estes dados com a informação constante na tabela 3.1.

A tabela seguinte sintetiza uma proposta de modelo de factores de localização industrial, em função da escala territorial, que resulta da confrontação do referencial teórico com a realidade territorial do caso de estudo (Tabela 3.9):

Tabela 3.9 – Proposta de modelo de factores de localização industrial, em função da escala territorial

| Escala territorial       | Factores de localização industrial |   |
|--------------------------|------------------------------------|---|
| Regional ou sub-regional | Económicos clássicos               | Proximidade das matérias-primas   |
|                          |                                    | Proximidade dos mercados de escoamento  |
|                          |                                    | Disponibilidade de mão-de-obra  |
| Municipal                | Apoio à actividade industrial      | Serviços e indústrias complementares  |
|                          |                                    | Tradição industrial   |
|                          | Qualidade urbanística/vivencial    | Amenidades municipais   |
|                          |                                    | Infra-estruturas gerais   |
|                          |                                    | Centros de formação e instituições de ensino médio ou superior                                      |
| Local                    | Enquadramento ambiental            | Avaliação dos impactes ambientais (geomorfologia, hidrologia, hidrogeologia, geologia, flora, etc.) |
|                          |                                    | Redes de infra-estruturas locais  |
|                          |                                    | Serviços de proximidade   |
|                          |                                    | Amenidades locais   |
|                          | Oferta fundiária                   | Instrumento de ordenamento do território  |
|                          |                                    | Benefícios fiscais  |
|                          |                                    | Custos do terreno   |
|                          |                                    | Existência de edifício  |



| Escala territorial | Factores de localização industrial |                            |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Personalizada      | Natureza pessoal                   | Naturalidade               |
|                    |                                    | Motivos familiares         |
|                    |                                    | Disponibilidade de terreno |

As **acessibilidades rodoviárias e a mobilidade** constituem para os entrevistados do caso de estudo, um factor de localização industrial de importância, às diversas escalas territoriais.

Foi sublinhada, ao nível regional e sub-regional, a importância da proximidade à rede rodoviária nacional, IC 2 e A 1/IP 1 e o seu papel enquanto elemento que contribui para a centralidade do concelho na região. Dado que atravessa o concelho, esta rede rodoviária nacional, designadamente, o IC 2 serve directa ou indirectamente, as implantações industriais existentes no território municipal, constituindo, um dos factores influentes, mais referidos pelos entrevistados. Complementarmente, ao nível local, contribuem como um meio de alcance de visibilidade e de projecção da imagem da implantação industrial (Gago & Garcia-Pablos, 1994).

A mobilidade foi, pontualmente, referida pelos empresários entrevistados, valorizando-se a facilidade nas deslocações no transporte individual no território concelhio, no que concerne, às relações com as outras empresas no concelho.

Trata-se, pois, de um factor de localização transversal às escalas territoriais consideradas.

Apesar de diversos autores, referirem a perda da influência dos factores relacionados com os custos de transporte, num território em que, exista a presença de um eixo rodoviário nacional de carácter estrutural, este constitui, conforme se evidenciou no caso de estudo, um atractivo à localização industrial, reforçado pela possibilidade de acesso directo, situação que reduz os custos de implantação industrial.

Particularizando, cada um, dos restantes grupos de factores de localização industrial, os **factores económicos clássicos** constituem, entre os entrevistados, um motivo influente na escolha do local de implantação. Conforme foi referido, na abordagem teórica, e confirmado pelo caso de estudo, a **proximidade a matérias-primas, mercados de escoamento e disponibilidade de mão-de-obra**, constituem factores que podem ser considerados a diversas escalas territoriais, conforme referimos

anteriormente. Por uma questão de coerência, mantivemos a sua consideração à escala regional e sub-regional, tendo em conta, a sua grande mobilidade face aos custos de transporte.

É de sublinhar a este nível, uma tendência registada nas respostas dos entrevistados das empresas de pequena dimensão, com menos de 5 trabalhadores, de procura pela proximidade às matérias-primas, em detrimento, das acessibilidades rodoviárias. Esta tendência poderá explicar, em parte, a dispersão industrial em meio rural e a procura por localizações em contexto urbano-rural, com base na escolha de outros factores.

Foi referido pelos autores analisados, a perda de influência destes factores económicos clássicos, nomeadamente, em relação aos recursos naturais. Apesar desta tendência, os entrevistados referiram a influência destes factores, principalmente, no que concerne à disponibilidade, no território envolvente, de matérias-primas ou dos seus principais fornecedores, e de mão-de-obra, abundante e pouco especializada, normalmente associada a contextos territoriais ruralizados.

À escala de abrangência territorial municipal, considerámos dois grupos de factores de localização industrial, que designámos de **apoio à actividade industrial** e **qualidade urbanística/vivencial**.

As relações com as restantes empresas, conjuntamente com a **tradição industrial**, constituem um grupo de factores considerados como emergentes, tendo em conta, a importância atribuída à existência de serviços à produção, em qualidade e quantidade, para o actual desenvolvimento industrial (Ferrão citado por Méndez & Caravaca, 1999). O processo de inovação tecnológica aplicado ao sistema produtivo traduziu-se, entre outros aspectos, nesta terciarização industrial, e na formação de redes de parceria e cooperação entre a indústria e os serviços de apoio à produção.

A tradição industrial resulta, neste sentido, da presença de redes, de natureza formal e informal, acumulativas ao longo do tempo, e que se baseiam em critérios de confiança (Méndez & Caravaca, 1999).

Não tendo constituído um dos factores preferenciais na localização industrial, referidos pelos entrevistados, as relações com as outras empresas no concelho, constituem motivo de satisfação por parte dos empresários, relativamente ao local de implantação. Sobre este facto, podemos concluir que existem, de facto, algumas relações informais de cooperação entre as empresas entrevistadas e a rede de fornecedores, clientes e serviços subsidiários.

Os factores de localização industrial que concorrem para a **qualidade urbanística/vivencial** reforçam o grupo dos factores emergentes e constituem, nesta escala territorial, o seu conjunto de atributos intangíveis. Factores, como as infra-estruturas técnicas ou o conhecimento, ganham crescente relevância, no que respeita a atracção de empresas de maior complexidade tecnológica (Sánchez citado por Méndez & Caravaca, 1999).

No caso de estudo, embora não tivesse sido, directamente, abordado este factor pelos entrevistados, cremos que podem vir a resultar, a esta escala, como factores de localização industrial emergentes, a presença de centros de formação<sup>54</sup>, é disso exemplo a constituição de uma escola-fábrica no sector das rochas ornamentais, no concelho; de instituições de ensino superior<sup>55</sup>, pela proximidade à Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria; de ensino profissional<sup>56</sup>, pela Escola Profissional de Artes e Ofícios Tradicionais da Batalha, sobretudo, através do curso de cantaria.

Em suma, a esta escala, afigura-se como importante, que os factores de localização industrial constituam uma rede de relações que integre, por um lado, as indústrias com os centros de investigação e formação, as instituições públicas ou privadas, e, por outro lado, os serviços de apoio e as infra-estruturas básicas de suporte à actividade, onde as infra-estruturas físicas avançadas desempenham um papel, cada vez mais, relevante.

Distinguimos, à escala territorial local, três importantes grupos de factores de localização industrial, o **enquadramento ambiental**, os **serviços de infra-estruturas e equipamentos** e a **oferta fundiária**.

O **enquadramento ambiental** constitui uma síntese dos factores que concorrem para a selecção de um local adequado à implantação industrial, na perspectiva da sustentabilidade ambiental<sup>57</sup>.

Do ponto de vista da implantação industrial, e dependendo da tipologia de localização, podem-se cingir à escolha de um local adequado em termos de topografia

<sup>54</sup> No concelho foi criada, em 1985, pelo empresário José de Sousa Ribeiro (entrevistado), com o objectivo de formar trabalhadores com mais qualificação, no sector das rochas ornamentais, a Fero – Fábrica Escola de Rochas Ornamentais, Lda.

<sup>55</sup> Instituto Politécnico de Leiria, designadamente, a Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Leiria, localizada na cidade de Leiria.

<sup>56</sup> Escola Profissional de Artes e Ofícios Tradicionais da Batalha, localizada na vila da Batalha. O curso de técnico de cantaria artística tem formado profissionais, na perspectiva de continuidade de uma arte secular e de criação ou integração em unidades produtivas. A Gárgula Gótica, uma das indústrias entrevistadas, é um exemplo da constituição de uma pequena empresa com recursos humanos formados nesta instituição.

<sup>57</sup> No que respeita a vertente da prevenção e promoção da qualidade ambiental *versus* o desenvolvimento económico.

(baseada na existência de terreno com baixa declividade) e condições geológicas (tendo em conta a capacidade de carga do solo) ou à avaliação dos impactes ambientais, de uma forma integrada.

Como foi observado no caso de estudo, apenas foi avaliado, positivamente, pelos entrevistados, em contexto predominantemente rural, a questão do enquadramento paisagístico. Em oposição, os entrevistados do parque industrial, mostram-se, na generalidade, insatisfeitos com a ausência de espaços verdes, valorizando, o seu contributo para a melhoria da imagem da zona industrial. Outro factor que pode contribuir para a selecção do local de implantação, tendo sido apontado, apenas por um dos entrevistados, em contexto urbano-rural, consiste na possibilidade de aproveitamento de um recurso natural para as necessidades da actividade industrial, neste caso, como complemento ao abastecimento público de água.

Enquanto factor de localização industrial, o enquadramento ambiental não constitui para os entrevistados um motivo na escolha do local de implantação.

Na identificação das tipologias de localização industrial, no caso de estudo, um dos indicadores utilizados foi o suporte biofísico do local de implantação, tendo em conta, a sua imprescindibilidade ao nível do ordenamento do território.

Embora pudessem ter sido considerados outros critérios, para além dos seleccionados (por exemplo, a geologia), para caracterizar este indicador, face à informação empírica reunida, constatámos que, com excepção da zona especializada (que, por ter sido precedida de instrumento de ordenamento do território, foi alvo de um estudo integrado ao nível dos impactes ambientais no local e envolvente), e das implantações industriais com acesso directo pelo IC 2 ou nas suas imediações, todas as restantes tipologias de localização industrial apresentam condicionalismos, em pelo menos, um dos critérios seleccionados (geomorfologia, hidrogeologia, recursos hídricos superficiais ou flora).

Do ponto de vista do local e da envolvente mais próxima, diversos autores referem a importância da aplicação de critérios de sustentabilidade, que visem, não só, a redução do consumo dos recursos naturais, como a minimização do grau de contaminação, tomando em consideração, na escolha do local, a integração na paisagem, as condições acústicas, a qualidade do ar, etc.

Tomando como referência o caso de estudo, estes critérios podem assumir-se como particularmente relevantes, na observação dos indicadores organização territorial e uso (predominante), na caracterização das tipologias de localização industrial.

Gago & Garcia-Pablos (1994) defendem a diversificação espacial do modelo de localização, para evitar grandes aglomerados de uso industrial. No caso de estudo, exceptuando, a zona especializada que representa uma maior concentração monofuncional industrial (com cerca de 19 ha, sendo considerado, de acordo com o critério dimensional definido por estes autores, um parque industrial de média dimensão), todas as restantes tipologias de localização industrial, apresentam mistura com outros usos, variando da situação em que o uso industrial é dominante sobre os restantes, para a situação inversa, em que ocorre em mistura funcional urbana, onde o uso industrial ocorre pontualmente, no tecido urbano. No próximo capítulo apresentaremos algumas recomendações sobre esta articulação de usos.

Ao nível do caso de estudo, os **serviços de infra-estruturas e equipamentos**, nos quais incluímos, as redes de infra-estruturas básicas, os serviços de proximidade, e a restantes amenidades locais, constituem os factores de localização industrial, relacionados com a envolvente próxima, com um grau de avaliação positivo, pela larga maioria dos entrevistados. Acrescentamos que, o caso de estudo apresenta uma elevada taxa de cobertura de infra-estruturas básicas, como o abastecimento de água ou o fornecimento de energia eléctrica, sendo referidas, apenas, algumas falhas ao nível da qualidade de serviço. Cruzando este factor com as tipologias de localização industrial constatamos que, um cada dois dos entrevistados implantados em zona urbano-rural, avaliou este aspecto como menos satisfatório.

Relativamente aos bens do domínio público, tais como os espaços exteriores, para circulação pedonal e viária, e outros de permanência, os entrevistados implantados no parque industrial, mostram-se menos satisfeitos com a actual oferta.

No que diz respeito aos serviços de proximidade, a maior parte dos entrevistados, localizados nas sedes de freguesia da Batalha e São Mamede<sup>58</sup>, avaliou como positiva a existência de funções centrais, como a proximidade do centro de saúde, de serviços sociais, etc.

Ainda no grupo da escala local, designámos de **oferta fundiária**, os factores de localização industrial, que se relacionam com a questão da propriedade privada do solo e com a aplicação de regulamentos sobre esta. Na opinião de alguns autores, os instrumentos de ordenamento do território contribuem para a diferenciação dos custos dos terrenos, e podem condicionar a aplicação de benefícios fiscais, pelo que podem

<sup>58</sup> Apesar de não constituírem o mesmo grupo de tipologia de localização industrial, apresentam a maior concentração de funções centrais em cada uma das zonas naturais homogéneas, do vale do rio Lena e afluentes e do Maciço Calcário Estremenho.

resultar na inibição ou condicionamento do direito de construir, ou, pelo contrário, podem incentivar e dinamizar a implantação industrial ao nível local. No caso de estudo não foi observado nenhum padrão territorial. No entanto, em contexto predominantemente rural, este factor foi referido por ambos os entrevistados, pelo que interessava, de facto, avaliar esta tendência, ao nível desta tipologia.

A última escala considerada, que não é objecto de planeamento, corresponde, aos factores de localização industrial de natureza pessoal. Neste grupo foram considerados como factores com influência na localização industrial, no estudo de caso, a naturalidade, os motivos familiares e a disponibilidade de terreno. A este nível, também não foi possível observar um padrão territorial, como seria de esperar, mas é verificada, uma tendência, sob a perspectiva dimensional das empresas, que teria de ser aprofundada.

Concluimos, referindo que, o modelo de factores de localização industrial proposto, aponta para a conjugação de três escalas de actuação territorial, regional ou sub-regional, municipal e local.

Os factores de localização industrial emergentes incidem, sobretudo, sobre as escalas municipal e local, e dependem muito da sua articulação.

Afigura-se como fundamental, que esta articulação seja baseada no estabelecimento de relações e parcerias entre estas duas escalas, procurando, não só, dar resposta às necessidades de cada tipologia de localização industrial, como também garantir o correcto ordenamento do território, a partir do quadro institucional em vigor que abordaremos no capítulo seguinte.

## **CAPÍTULO 4**

### **ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL**





#### 4.1 Enquadramento legal

No presente ponto, é analisada a evolução do quadro legal, que tem orientado a actividade industrial até aos nossos dias, e no qual a Administração Central e Local têm dividido competências.

É objectivo, fundamental do licenciamento industrial, assegurar as condições necessárias ao desenvolvimento da actividade, sem prejuízo da compatibilização com o interesse colectivo, no qual, obviamente, se articula com os instrumentos de ordenamento do território. Pretende-se com esta análise evolutiva, dar uma perspectiva crítica de operacionalidade dos instrumentos de licenciamento industrial.

O diploma legal mais antigo relativo ao licenciamento industrial data de 1929. Esta legislação estabelecia a necessidade de licenciamento apenas das indústrias insalubres, incómodas, perigosas ou tóxicas, conhecido, durante décadas pelo “3 IPT” e destinava-se a controlar o funcionamento das actividades com impacte na população (Oliveira, 2002).

Na década de 60, com a publicação do Decreto-Lei n.º 46923, a 28 de Março de 1966, o Governo, reconhecendo a dispersão da regulamentação da actividade industrial, concentrou neste diploma os trâmites processuais necessários à intervenção do Estado sobre esta matéria. Neste diploma estavam excluídas as actividades, cujo licenciamento dependia das câmaras municipais, “...geralmente de reduzida dimensão e em regra afastadas de centros urbanos...” estabelecendo, que a sua instalação e exploração não carecia de qualquer processo de aprovação.

Esta legislação abrangia todos os estabelecimentos industriais “...em que sejam previstos riscos ou incómodos inerentes à indústria ou em que haja interesse em promover ou aperfeiçoar os processos ou a higiene dos fabricos ou ainda a defesa das necessidades de coordenação resultantes do desenvolvimento do urbanismo” (n.º 2 do Decreto-Lei n.º 46923, a 28 de Março de 1966).

Para o efeito, o legislador classificou as indústrias em três classes, 1.ª, 2.ª e 3.ª, distinguindo-as “pela sua importância ou pela natureza da fabricação” do seguinte modo:

- Indústrias de 1.ª classe – exigiam especial atenção, no que respeita os aspectos técnico-funcionais e de localização. Careciam de aprovação prévia de instalação pela Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização, nos casos em que estava prevista a localização dos estabelecimentos industriais para os centros urbanos ou fora das zonas industriais, definidas em plano de urbanização aprovado;

- Indústrias de 2.<sup>a</sup> classe – indústrias incluídas em modalidades de menor importância cujos “...inconvenientes resultantes da laboração não são difíceis de remover, pelo que não representam prejuízo grave para vizinhos ou para a urbanização local”. Estas indústrias estavam dispensadas da aprovação prévia da instalação;
- Indústrias de 3.<sup>a</sup> classe – indústrias de reduzida importância e caracterizadas pela ausência de inconvenientes, não se encontrando incluídas nas classes anteriores.

Complementarmente a este diploma, o Decreto n.º 46924, de 28 de Março de 1966, regulamentava a instalação e laboração dos estabelecimentos industriais, definindo para o efeito, com maior pormenor, a classificação acima descrita:

- Classificação de 1.<sup>a</sup> classe – estabelecimentos em que haja exploração simultânea das modalidades industriais de 1.<sup>a</sup> e de 2.<sup>a</sup> ou de 3.<sup>a</sup> classe; estabelecimentos de 2.<sup>a</sup> classe que empreguem mais de 50 trabalhadores; estabelecimentos de 2.<sup>a</sup> classe que ocupem uma área coberta superior a 2000 m<sup>2</sup>;
- Classificação de 2.<sup>a</sup> classe – estabelecimentos em que haja exploração conjunta das modalidades industriais de 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> classes; estabelecimentos que empreguem mais de 10 trabalhadores;
- Classificação de 3.<sup>a</sup> classe – estabelecimentos não enquadrados pelas classificações anteriores.

Sobre a instalação dos estabelecimentos industriais de 1.<sup>a</sup> classe, o legislador reforçava, ainda, a questão da localização em centros urbanos ou abrangidos por planos de urbanização aprovados, nas zonas industriais por estes previstas, ou na sua ausência, mediante autorização, da designada Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização, ou da entidade com jurisdição no local.

De sublinhar a indicação expressa na localização destes estabelecimentos industriais, para a necessidade de atender:

- Aos aspectos sociais, no que respeitava a “distribuição de mão-de-obra”, bem como, das “necessidades habitacionais”;
- Aos aspectos de condicionamento industrial e de movimentação de grandes quantidades de mercadorias;
- Sobre os impactes no meio envolvente, apenas a indicação nos elementos a fornecer com o projecto, a entrega de uma planta topográfica, do local da construção com a implantação dos edifícios, as vias de acesso, as

propriedades rústicas e urbanas, as vias públicas e os cursos de água confinantes.

Interessa, ainda mencionar ao nível deste diploma, que se encontravam enquadradas por esta classificação, as actividades de armazenagem de produtos incómodos, insalubres, perigosos e tóxicos (em estado líquido, gasoso ou sólido).

Nos anos 70, com a publicação das bases sobre o fomento industrial, conformadas na Lei n.º 3/72, de 27 de Maio, o Governo passou a contar com um conjunto de princípios orientadores da política industrial, de apoio às iniciativas privada ou das autarquias locais, podendo, supletivamente, tomar a iniciativa da instalação de empreendimentos industriais. Este diploma não terá tido as repercussões desejadas em matéria de promoção industrial, mas expunha alguns meios de promoção industrial, entre os quais destacamos (Base V, Capítulo I):

- O regime de autorização, para a prática de certos actos de actividade industrial;
- O regime de instalação de parques industriais, por entidades privadas e, quando necessário pelo Estado ou autarquias locais;
- Outras formas de promoção e fomento da criação, desenvolvimento, reorganização ou reconversão de indústrias, bem como da instalação, ampliação, reorganização ou reconversão de unidades industriais.

Este quadro legal definia a possibilidade do Governo regular, mediante emissão de autorização prévia, o exercício de iniciativa privada, no caso de indústrias “indispensáveis à defesa nacional”, “básicas, de grande projecção intersectorial, ou de custo excepcional de instalação” ou, ainda “sujeitas por lei a regime especial” (Base VI, Capítulo II).

Sobre estas indústrias, o Governo poderia sujeitar a autorização, os actos de instalação de unidades industriais; modificações; e mudança de local das unidades industriais “...quando colida com as condições a que obedeceu a sua implantação ou cause perturbações no ordenamento regional ou no mercado do trabalho.” (Base VI, Capítulo II).

Em matéria de parques industriais, este diploma legal, na Base XIV, atribuía ao Governo, o papel de fomentar e apoiar a sua criação por entidades privadas ou autarquias locais, contextualizando a sua intervenção “...nos termos e com os benefícios a estabelecer...”, e de acordo com os seguintes princípios sintetizados:

- A sua localização deveria obedecer às exigências de capacidade competitiva do mercado e às directivas da política de desenvolvimento regional do Governo;

- Estes parques industriais poderiam disponibilizar edifícios destinados a ser arrendados ou vendidos para instalação de unidades industriais;
- Em cada parque, a afectação de terrenos ou edifícios pretendia visar a instalação, sobretudo, de actividades industriais complementares “...que facilitem a eficiência produtiva de pequenas e médias empresas”;
- Nestes parques deveria, ainda, ser atendida a “...defesa contra a poluição e à possibilidade de montagem de instalações de tratamentos antipoluentes, especialmente das águas, que possam ser aproveitadas em comum pelas indústrias a instalar...”.

Esta Lei enquadrava, ainda, de uma forma mais clara, uma preocupação com a protecção do ambiente, e em especial, com a utilização racional dos recursos naturais, remetendo para regulamentação do Governo as condições a que deveriam obedecer a instalação e funcionamento das unidades industriais “...no sentido de evitar níveis excessivos de poluição por produtos tóxicos, ruídos, calor ou outros factores de poluição” (n.º 3, Base V da Lei n.º 3/72, de 27 de Maio).

O estatuto legal dos parques industriais só foi, formalmente, definido no âmbito do Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de Março, onde foi justificada a sua adopção face à eficácia dos resultados alcançados por este instrumento em outros países, na prossecução dos objectivos de política industrial. É, especialmente, salientada a sua relevância, no domínio das pequenas e médias empresas, e num sentido mais lato, no ordenamento do espaço urbano e na promoção do desenvolvimento regional.

Este diploma definia o parque industrial como “uma aglomeração planeada de unidades industriais cujo estabelecimento visará objectivos de fomento industrial”. Estavam, também, explanadas neste decreto-lei, as disposições a respeitar na instalação de um parque industrial, as quais destacamos:

- A disponibilização de área de terreno necessária ao seu desenvolvimento e expansão. Inerente a esta disponibilização de terreno, a dotação e organização do parque industrial com as infra-estruturas, instalações e serviços adequados à eficaz laboração das indústrias a instalar;
- Estas infra-estruturas, instalações e serviços deveriam ser constituídos: pela rede de circulação rodoviária com perfis adequados a tráfego pesado, ligada ao sistema viário principal e zonas de estacionamento devidamente dimensionadas; pelas redes de fornecimento de água, electricidade e combustíveis; sistema de saneamento e estações de tratamento de efluentes poluentes; telecomunicações; pelos serviços de promoção

industrial e apoio ao investidor (centros de formação, centros de tecnologia, entre outros); serviços sociais (infantários, refeitórios, entre outros); serviços de apoio técnico (oficinas de reparação e estações de serviço, entre outros); serviços de segurança; e serviços de apoio financeiro e administrativo;

- A gestão do parque estaria a cargo de um órgão próprio, responsável pelo cumprimento das disposições regulamentares e pela manutenção e bom funcionamento. Responsável, ainda, pela reserva de terreno necessária à instalação de serviços, públicos e privados, de apoio às empresas instaladas;
- Estes parques poderiam dispor de edifícios para cedência por arrendamento, *leasing* ou venda;
- A autorização para instalação de um parque industrial dependia da Secretaria de Estado da Indústria, que estabelecia programas nacionais de parques industriais "...na conformidade dos planos de fomento e das directrizes aprovadas pelo Governo em matéria de ordenamento do território";
- Os parques industriais poderiam ser promovidos pelo Governo, pelas autarquias locais e por empresas, especialmente, constituídas para o efeito;
- Para a implementação dos mesmos, poderiam as entidades públicas promotoras ou as empresas constituídas para este fim (quando o empreendimento se revestisse de interesse público) utilizar o mecanismo de expropriação de imóveis por utilidade pública;
- A fim de ser concedida a respectiva autorização deveria a entidade responsável pela sua implementação apresentar um projecto do parque industrial que deveria incluir, entre outros elementos, o esquema do loteamento e o projecto de infra-estruturas.

O reconhecimento, de que o desenvolvimento económico, se processou de forma acelerada nos anos 80, e que os processos de expansão industrial e urbanística provocaram alterações drásticas nas condições de vida e de ambiente, levaram o legislador a rever as disposições que vigoravam, desde os anos 70.

Neste sentido, foi com o mote de protecção do interesse colectivo, através do correcto ordenamento do território e da qualidade do ambiente, que foi consagrada, em novo diploma, a instalação e laboração dos estabelecimentos industriais (Decreto-Lei n.º 109/91, de 15 de Março). As novidades, relativamente, a esta legislação incidiam sobre as seguintes disposições:

- A classificação das actividades industriais, tendo em conta, o grau e a natureza do risco, os inconvenientes para o homem e para o ambiente, inerentes ao seu exercício;
- A classificação dos estabelecimentos industriais, de acordo com as actividades neles exercidas;
- A imposição ao responsável pela actividade industrial, pelo cumprimento dos deveres de segurança e prevenção de riscos, quanto às pessoas e bens e às condições de trabalho e ambiente.

Este regime jurídico foi regulamentado pelo Decreto Regulamentar n.º 10/91, de 15 de Março – Regulamento do Exercício da Actividade Industrial –, que veio estabelecer uma distribuição das actividades industriais pelas classes<sup>59</sup> A, B, C e D, decrescentes em função do grau de risco para o homem e o ambiente inerente ao seu exercício.

Ao nível da localização, este diploma obrigava os estabelecimentos das classes A e B a instalar-se em zonas industriais, previstas em planos municipais de ordenamento do território (PMOT) ou planos regionais de ordenamento do território.

Na ausência destes instrumentos de planeamento, os estabelecimentos industriais destas classes só poderiam ser instalados fora das zonas residenciais.

De salientar, que este diploma nada refere sobre a localização de estabelecimentos industriais em parques industriais, levando a crer que a aplicação do Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de Março não teve as repercussões esperadas.

Quanto aos estabelecimentos industriais de classe C, foi indicada a obrigatoriedade de serem devidamente isolados e separados de prédios de habitação e, situar-se em locais apropriados para o efeito.

Os estabelecimentos industriais de classe D, por sua vez, deveriam obedecer a condições de isolamento que o tornassem compatível com o uso do prédio, onde se encontram instalados.

No âmbito do processo de licenciamento dos estabelecimentos industriais das classes A e B é de referir, a introdução de um maior grau de exigência, comparativamente, aos elementos referidos em diplomas anteriores, nomeadamente, ao nível dos elementos a entregar, incluindo na cartografia de localização, a identificação de povoações significativas, vias de comunicação, infra-estruturas de socorro e apoio, escolas, etc.

---

<sup>59</sup> Tendo em conta a Classificação Portuguesa de Actividades Económicas.

Este diploma apresentava, ainda um conceito inovador, relacionado com a obrigatoriedade de integração de estudo de impacte ambiental, nos processos de licenciamento de determinados estabelecimentos industriais, resultado da transposição de uma directiva comunitária para o direito português e da concretização da Lei de Bases para o Ambiente.

O conceito de parque industrial volta, novamente, a surgir com o Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro, como “uma aglomeração planeada de actividades industriais, cujo estabelecimento visa a prossecução de objectivos de desenvolvimento industrial”.

Este diploma introduziu algumas alterações ao anterior, nomeadamente, na questão do enquadramento jurídico dos parques industriais. O legislador justifica, que os objectivos de política de fomento industrial sofreram algumas alterações desde a década de 70, e que, frequentemente, a figura de loteamento urbano havia sido utilizada para “viabilizar a criação de aglomerados industriais de iniciativa autárquica ou particular”, nem sempre de forma satisfatória (Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro).

Outro aspecto importante, a salientar neste diploma, refere-se à “necessidade de acautelar os interesses urbanísticos e ambientais subjacentes à instalação de parques industriais, estabelecendo-se, desde logo, nos respectivos regulamentos a definição do regime jurídico a que ficam sujeitas as operações urbanísticas que neles vierem a ter lugar” (Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro).

Com as alterações ao quadro legal (com a publicação do Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro) foram regulamentadas as normas técnicas no Decreto Regulamentar n.º 25/93<sup>60</sup>, de 17 de Agosto, onde é retomada a classificação das actividades industriais, tendo em conta, o grau de risco para o homem e o ambiente, inerente o seu exercício.

Em termos de alterações ao regime anterior, no âmbito da localização foi acrescentada, a obrigatoriedade dos estabelecimentos industriais das classes A e B, se instalarem em parques industriais<sup>61</sup>. Quanto aos estabelecimentos industriais das classes C e D é referida, novamente, a necessidade de ponderação da localização, relativamente, a zonas residenciais e prédios de habitação.

Na década seguinte, é aprovado o Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, com algumas alterações baseadas na experiência decorrida da aplicação do anterior regime legal. Esta alteração baseou-se na necessidade de introduzir um conjunto de novas condicionantes regulamentares, nos domínios da prevenção e controlo dos impactes

<sup>60</sup> Resultante da revisão do Decreto-Lei n.º 109/91, de 17 de Agosto.

<sup>61</sup> Criados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro.

resultantes das actividades industriais, bem como, do novo panorama de descentralização administrativa, que, em finais da década de 90, delegava para as autarquias locais, algumas competências e atribuições, em matéria de licenciamento industrial.

Este quadro legal representava, ainda, uma ruptura, no que respeita às condições de localização dos estabelecimentos industriais, atribuindo às câmaras municipais e ao ordenamento do território o papel definidor destas regras. Neste seguimento, não são impostas regras específicas de localização, remetendo-se para os instrumentos de ordenamento do território ou para as entidades responsáveis pela gestão dos parques industriais ou áreas de localização industrial, a definição destas regras. Ainda, neste contexto, são definidos os requisitos relativos ao licenciamento de estabelecimentos industriais a instalar nas áreas de localização empresarial (ALE).

O Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril (que revoga o Decreto Regulamentar n.º 25/93, de 17 de Agosto) abandonou a classificação dos estabelecimentos industriais por classes e a indexação destas à Classificação das Actividades Económicas (CAE), tendo optado pela definição de regimes de licenciamento com diferentes graus de exigência, decorrentes dos riscos potenciais, que a actividade industrial acarreta, e da aplicabilidade de legislação específica do sector industrial.

Em termos comparativos com o diploma anterior, as exigências processuais do licenciamento industrial, referentes à localização, resultam da combinação da classificação dos estabelecimentos industriais de 1 a 4 (tipo de regime de licenciamento industrial), de acordo com critérios de aferição de risco potencial (tomando como indicadores o número de trabalhadores, a potência eléctrica e a potência térmica) e das características dos espaços, susceptíveis de acolherem estabelecimentos industriais, de acordo com os PMOT.

Quanto aos espaços considerados, para efeitos de localização dos estabelecimentos industriais, por este quadro regulamentar (n.º 2 do artigo 4.º do Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril), são referidos os seguintes:

- A área de localização empresarial (ALE) – zona territorialmente delimitada e licenciada para instalação de determinado tipo de actividades industriais, que pode integrar actividades comerciais e de serviços, sendo administrada por uma entidade gestora;
- As restantes localizações previstas no plano director municipal para utilização industrial – zonas que não são abrangidas por planos de urbanização ou planos



de pormenor, alvarás de loteamento com fins industriais e parques industriais, mas são reservadas para o uso industrial;

- Outras localizações – zonas não previstas em plano director municipal para a utilização industrial;
- A zona industrial – espaço cuja localização é consagrada à indústria através de planos de urbanização ou planos de pormenor, com urbanização prevista para aquela actividade, de alvará de loteamento com fins industriais e de parques industriais.

Esta legislação assume, claramente, a existência de outras localizações de estabelecimentos industriais no território – “restantes localizações previstas em PDM para utilização industrial” e “outras localizações” – simultaneamente, às especificamente planeadas para o desenvolvimento industrial. Podemos afirmar que existe, não só o reconhecimento de espaços industriais de cariz espontânea, como também de outros espaços onde se podem localizar os estabelecimentos industriais, admitindo-se, em mistura funcional com outros usos.

Oliveira (2004) afirma que o legislador, ao optar por não definir regras específicas de localização, ao nível dos planos directores municipais em vigor, ter-se-á baseado:

- Na inexistência ou insuficiência de estudos físicos de base;
- Na ausência de delimitação cartográfica de inúmeros estabelecimentos industriais existentes e licenciados;
- Na dificuldade de correspondência entre as classes A, B, C e D do Regulamento de Exercício da Actividade Industrial (Decreto Regulamentar n.º 25/93, de 17 de Agosto), com os novos tipos de regime de licenciamento industrial (1 a 4).

Sobre as ALE, importa referir, que já tinham sido alvo de tratamento legislativo específico, através do Decreto-Lei n.º 46/2001, de 10 de Fevereiro. Porém, esta legislação “revelou-se inadequada e inexecutável, não tendo aquele diploma sido aplicado, ou sequer regulamentado” (Decreto-Lei n.º 70/2003, de 10 de Abril).

No Decreto-Lei n.º 70/2003, de 10 de Abril é revisto o regime jurídico das áreas de localização empresarial, tendo em vista, uma melhor operacionalização deste instrumento. Neste diploma é introduzido o conceito de área de localização empresarial multipolar, como um “...conjunto de pólos empresariais localizados em espaços territoriais não conexos, mas funcionalmente ligados entre si e administrada pela mesma sociedade gestora” (alínea b), do Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 70/2003, de 10 de Abril), com as seguintes finalidades:

- Existência de uma infra-estrutura, a nível nacional, de elevada qualidade, adequada ao desenvolvimento de actividades empresariais de natureza industrial, logística e de serviços de apoio;
- Captação de investimento estrangeiro, de actividades de valor acrescentado e que empreguem mão-de-obra qualificada;
- Atracção de novas empresas, com maior produtividade e valor acrescentado do que a média nacional, através de adequada promoção e selecção de projectos;
- Contribuição para uma maior qualificação ambiental das áreas de actividade produtiva;
- Ao nível do ordenamento do território, contribuir para eliminar a pressão sobre o tecido urbano das actividades industriais que aí se encontrem instaladas;
- Fomento do equilíbrio dos níveis de desenvolvimento económico entre as regiões do interior e do litoral;
- Desenvolvimento de plataformas empresariais de grande dinamismo nas regiões transfronteiriças.

O legislador pretende, desta forma, que as ALE se assumam como "...aglomerações planeadas, ordenadas de actividades empresariais em espaços devidamente infra-estruturados, promovidas e geridas por uma sociedade gestora, onde seja possível partilhar infra-estruturas e equipamentos de apoio à actividade empresarial, bem como racionalizar investimentos e reduzir custos de operação e manutenção, contemplando mecanismos de actuação concertada das empresas e demais entidades neles instaladas" (Decreto-Lei n.º 70/2003, de 10 de Abril).

De referir que, este regime de licenciamento obedece ao regime de avaliação de impacte ambiental, estando a criação de uma ALE sujeita à elaboração de estudos, neste âmbito.

O quadro legal, das normas disciplinadoras do exercício da actividade industrial, foi novamente alterado em 2007, pelo Decreto-Lei n.º 183/2007, de 9 de Maio e regulamentado pelo Decreto Regulamentar n.º 61/2007, de 9 de Maio.

Neste diploma, o legislador pretendeu proceder a algumas alterações ao nível dos estabelecimentos industriais de tipo 4, inseridos na categoria de menor risco potencial, procurando simplificar os seus procedimentos de licenciamento. Neste seguimento, passou a ser exigido, apenas com o pedido de localização, uma declaração prévia, em como existe um compromisso do industrial pelo cumprimento de toda a legislação em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e ambiente, procurando, desta forma, uma melhor articulação com o regime jurídico da urbanização e edificação.

Imbuído do mesmo objectivo de simplificação, o Decreto Regulamentar n.º 61/2007, de 9 de Maio estabelece a possibilidade, dos estabelecimentos industriais do tipo 4, se manterem no mesmo regime, ainda que, com alteração do número de trabalhadores (até um máximo de 10). Foi mantido o mesmo regime de licenciamento definido no anterior diploma, no que respeita à classificação dos estabelecimentos industriais de 1 a 4 e aos critérios de aferição do risco potencial, quanto ao número de trabalhadores, potência eléctrica e potência térmica. No que concerne à localização, mantiveram-se inalterados os espaços previstos no diploma anterior.

Mais recentemente, foi publicada nova alteração ao regime de exercício da actividade industrial, através do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro, diploma que, segundo o legislador, pretende simplificar o processo de licenciamento industrial, aplicando o princípio à generalidade das actividades industriais, de que a complexidade prevista para os procedimentos necessários ao exercício destas actividades deve ser proporcional ao respectivo risco.

Neste seguimento, este diploma concentra um conjunto de alterações relativamente ao anterior, das quais, destacamos:

- A redução da classificação das tipologias de estabelecimentos de quatro para três e a sujeição a diferentes procedimentos de licenciamento industrial, mais céleres;
- O reforço da articulação com outros regimes, em especial, com o regime jurídico da urbanização e edificação;
- O sistema de monitorização de aplicação deste regime, que permita avaliar o seu bom funcionamento e a sua contribuição para a melhoria efectiva da competitividade.

Esta legislação distingue, do conjunto das actividades industriais, listadas na Classificação Portuguesa das Actividades Económicas (CAE – rev. 3), as actividades produtivas similares e as actividades produtivas locais, excluindo, deste âmbito, as actividades industriais inseridas em estabelecimentos comerciais ou de restauração ou bebidas.

Quanto à classificação dos estabelecimentos industriais, o legislador definiu as suas tipologias da seguinte forma (Artigo 4.º):

- Estabelecimentos do tipo 1 – abrangidos por, pelo menos por um dos regimes jurídicos da avaliação de impacte ambiental; prevenção e controlo integrados da poluição; prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas; operações de gestão de resíduos (perigosos);

- Estabelecimento do tipo 2 – não abrangidos pela tipologia anterior, e que abranjam, pelo menos, a potência eléctrica contratada superior a 40 kVA; potência térmica superior a 8,10<sup>6</sup> kJ/h; número de trabalhadores superior a 15;
- Estabelecimentos do tipo 3 – não abrangidos pelas tipologias 1 e 2, bem como os estabelecimentos da actividade produtiva similar e os operadores da actividade produtiva local.

No que concerne, aos procedimentos inerentes ao licenciamento industrial, é de referir que, os estabelecimentos industriais do tipo 1, 2 e 3, ficam sujeitos respectivamente, a autorização prévia, declaração prévia e registo, cabendo à entidade coordenadora, nos dois primeiros casos, os serviços e organismos da administração central, e no último caso, a câmara municipal, territorialmente competente na área de localização do estabelecimento industrial, a direcção, do respectivo procedimento.

No que respeita à localização, este diploma elimina a indicação dos espaços susceptíveis de receberem estabelecimentos industriais, de acordo com, os planos municipais de ordenamento do território, constantes no diploma precedente, remetendo para o regime jurídico da urbanização e edificação, a apreciação desta localização.

O legislador pretende, desta forma, articular os dois tipos de licenciamento – construção civil e actividade – no que respeita à apreciação, em razão de localização e, por outro lado, remeter para procedimento de pedido de informação prévia sobre a operação urbanística, à câmara municipal competente, quando o estabelecimento industrial se situe em área definida pelo instrumento de gestão territorial ou loteamento, não admita expressamente o uso pretendido (Artigos 18.º e 19.º).

Ao nível do regime de registo, previsto para os estabelecimentos do tipo 3, este diploma prevê ainda um regime especial de localização em prédio misto, bem como, em prédio urbano, cujo alvará de utilização admita comércio ou serviços, quando não exista diferença significativa entre as emissões da actividade pretendida e as que resultariam do uso admitido para o local em causa (Artigo 41.º).

No caso de actividade produtiva local pode ainda ser autorizada a instalação em prédio urbano destinado à habitação, assegurada a condição referida anteriormente (Artigo 41.º).

De sublinhar, a preocupação do legislador com os procedimentos de actualização da classificação dos estabelecimentos industriais, tanto ao nível da definição de classes como das anteriores tipologias 1 a 4, bem como, da regularização do estabelecimento industrial, prevendo, em caso de não compatibilização da exploração no local com os instrumentos de ordenamento do território, com restrições de utilidade pública ou com a

classificação em áreas sensíveis, algumas alternativas que podem passar, por exemplo, pelos mecanismos de elaboração, revisão, rectificação, alteração ou suspensão destes instrumentos (Artigo 71.º).

Em síntese, podemos resumir na tabela seguinte, a análise evolutiva dos principais diplomas que nortearam as regras do regime de licenciamento industrial:

Tabela 4.1 – Enquadramento legal das regras de localização e licenciamento industrial

| Diploma legal   | Regras de localização   | Classificação dos estabelecimentos industriais  |
|---|---|---|
| Decreto-Lei n.º 46923, de 28 de Março de 1966 e Decreto n.º 46924, de 28 de Março de 1966 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indústria de reduzida dimensão, com localização afastada de centros urbanos – sem necessidade de aprovação;</li> <li>Indústria de muita a moderada importância, com localização em centros urbanos ou fora das zonas industriais definidas em PU<sup>62</sup> aprovado – carecem da aprovação prévia pela Administração Central</li> </ul>   | Indústrias de 1.ª 2.ª e 3.ª classe – em função da sua importância ou pela natureza da fabricação                              |
| Decreto-Lei n.º 109/91 e Decreto Regulamentar n.º 10/91, de 15 de Março                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimentos industriais de classe A* e B* – localização em zonas industriais previstas em PMOT ou PROT<sup>63</sup> ou fora das zonas residenciais;</li> <li>Estabelecimentos industriais de classe C* – isolados e separados dos prédios de habitação e em locais apropriados para o efeito;</li> <li>Estabelecimentos industriais de classe D* – isolados de acordo com o uso do prédio em que se encontrem.</li> </ul> <p>*Sujeitos a licenciamento pela entidade coordenadora</p> | Estabelecimentos industriais de classe A a D – em função do grau de risco para o homem e o ambiente inerente ao seu exercício |
| Decreto-Lei n.º   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimentos industriais de classe</li> </ul>  | Estabelecimentos industriais de   |

<sup>62</sup> Plano de Urbanização.

<sup>63</sup> Plano Regional de Ordenamento do Território.

| Diploma legal   | Regras de localização  | Classificação dos estabelecimentos industriais  |
|---|--|---|
| 282/93 e Decreto Regulamentar n.º 25/93, de 17 de Agosto                                  | <p>A* e B* – localização em zonas industriais, previstas em PMOT ou PROT, fora das zonas residenciais ou em parques industriais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimentos industriais de classe C* – isolados e separados dos prédios de habitação, e em locais apropriados para o efeito;</li> <li>Estabelecimentos industriais de classe D* – isolados, de acordo, com o uso do prédio em que se encontrem</li> </ul> <p>*Sujeitos a licenciamento pela entidade coordenadora</p> | classe A a D – em função do grau de risco para o homem e o ambiente inerente ao seu exercício   |
| Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril e Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regras de localização remetidas para os instrumentos de ordenamento do território e entidades responsáveis pela gestão dos parques industriais ou ALE.</li> </ul> <p>Tipos de estabelecimentos industriais sujeitos a licenciamento pela entidade coordenadora</p>  | Estabelecimentos industriais de 1 a 4 – regime de licenciamento com diferentes graus e exigência que decorre dos riscos potenciais da actividade industrial   |
| Decreto-Lei n.º 183/2007 e Decreto Regulamentar n.º 61/2007, de 9 de Maio                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regras de localização remetidas para os instrumentos de ordenamento do território e entidades responsáveis pela gestão dos parques industriais ou ALE.</li> </ul> <p>Estabelecimentos industriais do tipo 4, apenas sujeitos a entrega de declaração prévia, de cumprimento de toda a legislação, aquando do pedido de localização</p>  | Estabelecimentos industriais de 1 a 4 - regime de licenciamento com diferentes graus e exigência que decorre dos riscos potenciais da actividade industrial   |
| Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apreciação da localização em articulação com o regulamento jurídico de urbanização e edificação;</li> <li>Estabelecimentos do tipo 3 podem localizar-se: em prédio misto; em prédio urbano com utilização para comércio ou</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimentos industriais de 1 a 3 – complexidade prevista para os procedimentos necessários ao exercício da actividade industrial proporcional ao</li> </ul> |

| Diploma legal | Regras de localização                               | Classificação dos estabelecimentos industriais  |
|---------------|---|---|
|               | serviços; ou em prédio urbano destinado a habitação | respectivo risco;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimentos industriais do tipo 3 abrangem as actividades produtivas locais e similares</li> </ul> |

Em conclusão, podemos esboçar algumas tendências do quadro legislativo que se reflectem nos esforços de compatibilização de todas as vertentes envolvidas no regime de licenciamento industrial – ambiental, ordenamento do território, urbanização e edificação.

Podemos resumir as questões mais relevantes da evolução do enquadramento legal, referindo que:

- Na década de 60:
  - Menor preocupação com o licenciamento das actividades industriais, que dependiam exclusivamente das câmaras municipais;
  - Dispersão da regulamentação da actividade industrial;
  - Preocupações na coordenação da actividade, resultantes do desenvolvimento do urbanismo;
  - Preocupações centradas nos aspectos técnico-funcionais e de localização das grandes indústrias;
- Na década de 70:
  - Identificação dos impactes no ordenamento regional e no mercado de trabalho;
  - Aparecimento dos parques industriais como forma de ordenamento do espaço urbano, promoção do desenvolvimento regional e de protecção do ambiente.
- Na década de 90:
  - Definição dos princípios de protecção do interesse colectivo, do correcto ordenamento do território e da qualidade do ambiente;
  - Diferenciação da localização dos estabelecimentos industriais em zonas industriais dos PMOT e PROT, ou fora das zonas residenciais; isolados e separados de prédios de habitação; ou observando as condições de isolamento na instalação em prédios de habitação;
  - Articulação com a legislação ambiental;

- Crítica à aplicação da figura de loteamento industrial, mais permissiva relativamente aos princípios acima enunciados;
- Defesa do parque industrial, enquanto instrumento de ordenamento e de localização de indústrias, que apresentem maior risco para o Homem e ambiente.
- Década actual:
  - Transferência de competências e atribuições da administração central para as autarquias locais;
  - Atribuição ao ordenamento do território do papel definidor das regras de localização dos estabelecimentos industriais;
  - Consideração de um conjunto de localizações industriais possíveis em PMOT, segregadas e em mistura funcional;
  - Introdução do conceito de ALE, com efeitos na gestão de um conjunto de espaços de localização industrial em rede, para promoção das relações inter-empresariais, e articulado com a legislação ambiental.
- Tendências:
  - Maior responsabilização do industrial pelo cumprimento das regras inerentes ao exercício da actividade, em matéria de condições de trabalho e das normativas ambientais;
  - Maior articulação com o regime de gestão urbanística autárquico;
  - Simplificação do processo de licenciamento industrial;
  - Introdução dos conceitos de actividade produtiva similar e actividade produtiva local, e a possibilidade de localização em prédio urbano ou misto, em mistura funcional com o comércio, serviços e habitação;
  - Possibilidade de regularização do estabelecimento industrial com os instrumentos de ordenamento do território, através de procedimentos de alteração, revisão, entre outros, previstos na lei.

#### **4.2 Instrumentos de gestão territorial**

Neste capítulo abordaremos os diversos instrumentos de gestão territorial, sob uma perspectiva evolutiva dos princípios e directrizes que destes decorrem, no que respeita ao uso do solo industrial.

Segundo Cancela D'Abreu & Espenica (2000, p. 2) a primeira legislação sobre ordenamento do território em Portugal surge em 1932 e, durante as décadas de 30-40, o sistema de planeamento urbanístico foi sendo instituído, com a preocupação centrada,



sobretudo, sobre a qualidade estética das edificações, salubridade e segurança nas “...áreas urbanas com maior concentração populacional e de actividades...”.

Até finais dos anos 60, a publicação de diplomas que definiam a obrigatoriedade do levantamento de plantas topográficas e da elaboração de planos gerais de urbanização, revelava um esforço, no sentido, de disciplinar e organizar o desenvolvimento urbano, pelo que contávamos, nesta época, resumidamente com os regimes dos planos de urbanização – Decreto-Lei n.º 33921<sup>64</sup>, de 21 de Setembro de 1944 – e das operações de loteamento – Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965.

As primeiras soluções, do tipo loteamento industrial, obedeciam ao Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965, e consistiam em operações com objecto, ou que tivessem como efeito, a divisão em lotes de prédios fundiários, situados em zonas urbanas ou rurais, destinados à construção de estabelecimentos industriais (Artigo 1.º).

O legislador referia, neste diploma, a pretensão de dotar as Câmaras Municipais e a Direcção-Geral de Serviços de Urbanização de um meio legal para “...exercer a disciplina e fiscalização dessas actividades...e a evitar que previamente estejam asseguradas as indispensáveis infra-estruturas urbanísticas” (Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965).

Na década de 70, os Decreto-Lei n.º 560/71 e Decreto n.º 561/71, ambos de 17 de Dezembro, reviam os planos gerais de urbanização e criaram a figura de plano parcial de urbanização, que abrangia determinadas zonas a delimitar pelos planos gerais. Nestes diplomas foram, ainda, regulamentados os planos de pormenor, relativos a sectores urbanos de áreas já abrangidas por planos gerais ou parciais de urbanização aprovados (n.º 1 do Artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 560/71, de 17 de Dezembro).

Em matéria de ordenamento industrial, o conteúdo destes planos de urbanização, referia a indicação do “zonamento primário, definindo as áreas destinadas à habitação, à indústria, ao comércio, à agricultura, a espaços livres públicos e outros usos” (artigo 1.º do Decreto n.º 561/71, de 17 de Dezembro).

No que respeita aos planos de pormenor, este diploma estabelecia a elaboração de uma “planta de síntese, indicando o traçado da rede viária e a localização do equipamento, das zonas habitacionais, das zonas industriais e dos espaços livres” (artigo

<sup>64</sup> Na opinião de Mafrá & Silva, os Planos Gerais de Urbanização e de Expansão são uma reestruturação do Plano Geral de Urbanização criado pelo Decreto-Lei n.º 24802, de 21 de Dezembro de 1934. Neste diploma as câmaras municipais deveriam constituir bases com a indicação dos centros industriais e previsão sobre o seu desenvolvimento futuro que deveriam acompanhar as plantas topográficas de zonas a sujeitar à elaboração de Plano Geral de Urbanização (alínea g) do Artigo 13.º). O Decreto-Lei n.º 35931, de 4 de Novembro de 1946, cria o designado Antepiano de Urbanização.

2.º) e de um “regulamento, com prescrições relativas... a condicionamentos referentes às zonas industriais...”, tendo sido, pela primeira vez, mencionado o conceito de zona industrial, ao nível da legislação urbanística portuguesa (Gama, 1999).

Apesar da publicação desta legislação e da introdução do estatuto legal dos parques industriais (com o já referido, Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de Março), a promoção de solo industrial, de iniciativa privada ou pública decorria, sobretudo, com base no processo de licenciamento de loteamento, que segundo a Urbiteme (1997) obedeciam ao cumprimento de diferentes pressupostos legais. Consoante a iniciativa decorresse de iniciativa privada, o procedimento seria regulado pelo Decreto-Lei n.º 289/73<sup>65</sup>, de 6 de Junho. Se fosse preconizado por iniciativa pública, deveriam ser cumpridas as disposições contidas nos diplomas, anteriormente mencionados.

No início da década de 80, foi publicado o primeiro regime legal sobre os planos directores municipais, através do Decreto-Lei n.º 208/82, de 26 de Maio e regulamentado o seu conteúdo técnico pela Portaria n.º 989/82, de 21 de Outubro, que estabelecia, no artigo 10.º relativo ao zonamento do território municipal, a “delimitação dos aglomerados existentes e das suas áreas de expansão e das zonas industriais, que serão objecto de estudos para a elaboração de planos gerais de urbanização” (alínea c) e a “delimitação de zonas ou parques industriais fora dos aglomerados” (alínea e).

Quase uma década após a publicação do diploma enquadratório dos planos directores municipais, e com a experiência acumulada na prática dos planos gerais e parciais de urbanização e planos de pormenor, o legislador reviu o quadro legal dos planos de ocupação do solo da competência dos municípios através do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março, com o objectivo de garantir que constituíssem um “...todo coerente e claro...” e articulado com os “...planos, projectos e critérios de natureza geral ou sectorial e de âmbito supramunicipal...”.

Este decreto-lei introduz o conceito de uso dominante do solo, estabelecendo, neste âmbito, diversas classes de espaços (que podem ser subdivididas em diversas categorias), entre as quais os “espaços industriais, destinados a actividades transformadoras e serviços próprios e apresentando elevado nível de infra-estruturação” (alínea c) do Artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março).

Dois anos após a publicação deste diploma, surgiu uma primeira alteração por intermédio do Decreto-Lei n.º 211/92, de 8 de Outubro, sendo de assinalar, em matéria

---

<sup>65</sup> Diploma que reviu o Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965, e que pretendeu dotar a Administração Pública de meios mais eficazes de intervenção nas operações de loteamento.

de ordenamento industrial, a inclusão no designado perímetro urbano, para além dos espaços urbano e urbanizável “...os espaços industriais que lhe sejam contíguos...” (n.º 2 do Artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 211/92, de 8 de Outubro).

A existência de vários instrumentos de planeamento e de gestão do território, desarticulados entre si e sujeitos a diferentes tutelas, levou o legislador a publicar a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo (LBOTU) – Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto –, com o objectivo de integrar as acções promovidas pela Administração Pública.

O regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (RJGT) estabelecido pela LBOTU foi efectivado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro (em vigor com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro), diploma que concentra a relação hierárquica entre os diversos planos.

Em matéria de ordenamento industrial, o RJGT estabelece que a localização e distribuição das actividades industriais é identificada nos instrumentos de gestão territorial (n.º 1 do Artigo 19.º), cabendo aos instrumentos de hierarquia superior – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), planos regionais, planos intermunicipais de ordenamento do território e planos sectoriais – a definição de princípios e directrizes subjacentes à localização dos espaços industriais, “...compatibilizando a racionalidade económica com a equilibrada distribuição de usos e funções no território e com a qualidade ambiental” (alínea a) do n.º 2 do Artigo 19.º).

Neste seguimento, o PNPOT estabelece um conjunto de medidas prioritárias, por tipo de intervenção pública, entre as quais, se destaca a promoção de pólos regionais de competitividade e a qualificação do emprego, bem como o desenvolvimento de uma rede nacional de áreas de localização empresarial, em articulação com os programas de desenvolvimento regional e com o sistema de acessibilidades, que diversifiquem os espaços de acolhimento de actividades inovadoras (2007-2013), remetendo para os planos municipais de ordenamento do território, a prossecução desta medida.

Os planos regionais de ordenamento do território integram as opções definidas ao nível nacional e estabelecem, no âmbito regional, os princípios e directrizes subjacentes à localização dos espaços industriais, que enquadram a estratégia a desenvolver pelos planos municipais de ordenamento do território (PMOT) (n.º 1 do artigo 51.º)

No que concerne aos planos sectoriais, definidos como instrumentos de programação ou de concretização de políticas com incidência na organização do território, o RJGT estabelece a obrigação da administração central desenvolver planos,

programas e estratégias de desenvolvimento no domínio da indústria (alínea a) do n.º 2 do Artigo 35.º).

Os planos intermunicipais de ordenamento do território, previstos no RJIGT, visam articular as estratégias de desenvolvimento económico e social dos municípios envolvidos, no domínio da coordenação da distribuição das actividades industriais (alínea b) do Artigo 61.º).

Os PMOT, que incluem o plano director municipal (PDM), plano de urbanização (PU) e o plano de pormenor (PP) revestem-se de natureza regulamentar, e nestes, os municípios têm competência para o estabelecimento de critérios de localização e distribuição das actividades industriais (alínea h) do Artigo 70.º).

O RJIGT estabelece que nos PMOT é definido o regime de uso do solo através da classificação e qualificação deste. Esta classificação assenta na distinção fundamental entre solo rural e solo urbano, enquanto que, a qualificação se processa através da integração em categorias, que serão regulamentadas e obedecerão a critérios uniformes aplicáveis a todo o território nacional (n.º 5 do Artigo 73.º). Sobre esta qualificação, este regime jurídico distingue como categoria de solo rural, os espaços afectos a actividades industriais, directamente, ligadas aos espaços de exploração mineira, agrícolas e florestais (n.º 2 do Artigo 73.º).

No que respeita aos PDM, o RJIGT estabelece, que o modelo de organização municipal, por estes conformado, deve identificar áreas e definir estratégias de localização, distribuição e desenvolvimento das actividades industriais (alínea f) do n.º 1 do Artigo 85.º).

Ao plano de urbanização (PU) cabe a concretização, para uma determinada área do território municipal, da política de ordenamento do território e de urbanismo, fornecendo um quadro de referência para a aplicação das políticas urbanas e definindo a estrutura urbana, o regime de uso do solo e os critérios de transformação do território (n.º 1 do Artigo 87.º). Neste pressuposto, é estabelecido que pode abranger outras áreas do território municipal, excluídas de perímetro urbano ou do solo rural complementar de um ou mais perímetros urbanos, que, de acordo com os objectivos e prioridades estabelecidas no PDM, possam ser destinadas a usos e funções urbanas, designadamente, à localização de instalações ou parques industriais, logísticos ou de serviços (alínea b) do n.º 2 do Artigo 87.º). É, ainda, estabelecido que, o PU dispõe sobre a definição do zonamento para localização das diversas funções urbanas, designadamente, habitacionais, comerciais, turísticas, de serviços e industriais, bem como a identificação das áreas a recuperar ou reconverter (alínea c) do Artigo 88.º).

No sentido de concluir o edifício do planeamento territorial resta-nos, ainda, abordar os planos de pormenor, sobre os quais, recai a função de desenvolver e concretizar propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação das infra-estruturas e o desenho dos espaços de utilização colectiva, a forma de edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização colectiva e a organização espacial das demais actividades de interesse geral (n.º 1 do Artigo 90.º).

Podemos, em síntese, resumir na seguinte tabela, a evolução do quadro legal dos instrumentos de gestão territorial, extraíndo as principais referências ao ordenamento industrial:

Tabela 4.2 – Directrizes para o ordenamento industrial dos instrumentos de gestão territorial

| Diploma legal   | Directrizes para o ordenamento industrial   |
|---|---|
| Decreto-Lei n.º 28802, de 21 de Dezembro de 1934 (Artigo 13.º)                                  | Plano Geral de Urbanização – indicação dos centros industriais e previsão sobre o seu desenvolvimento futuro, a acompanhar as plantas topográficas de zonas, a sujeitar a este instrumento  |
| Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965 (Artigo 1.º)                                   | Loteamento industrial – divisão em lotes de prédios fundiários localizados em zonas urbanas ou rurais, destinados à construção de estabelecimentos industriais  |
| Decreto-Lei n.º 560/71 (Artigo 7.º) e Decreto n.º 561/71, de 17 de Dezembro (Artigos 1.º e 2.º) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos gerais e parciais de urbanização – estabelecimento do zonamento primário, com a definição de áreas destinadas à indústria;</li> <li>Planos de pormenor – concretização, em planta de síntese, da localização das zonas industriais e regulamento, com prescrições relativas a condicionamentos referentes às zonas industriais</li> </ul> |
| Decreto-Lei n.º 208/82, de 26 de Maio e Portaria n.º 989/82, de 21 de Outubro (Artigo 10.º)     | Plano Director Municipal – zonamento do território municipal, com a delimitação dos aglomerados existentes e das suas áreas de expansão e das zonas industriais, tendo em vista, a elaboração de planos gerais de urbanização, e a delimitação de zonas ou parques industriais fora dos aglomerados   |
| Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março (Artigo 28.º)  | Planos Municipais de Ordenamento do Território <sup>66</sup> – introdução do conceito de uso dominante do solo e de classes de espaço. Neste âmbito, os espaços industriais destinam-se a actividades transformadoras e serviços próprios e apresentam elevado nível de   |

<sup>66</sup> Incluem o Plano Director Municipal, Plano de Urbanização e Plano de Pormenor.

| Diploma legal  | Directrizes para o ordenamento industrial   |
|--|---|
|  | infra-estruturação  |
| Decreto-Lei n.º 211/92, de 8 de Outubro (Artigo 28.º)  | Inclusão, no designado perímetro urbano, dos espaços industriais que sejam contíguos ao conjunto dos espaços urbanos e urbanizáveis   |
| Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro (Artigos 19.º, 35.º, 70.º, 73.º, 85.º, 87.º, 88.º e 90.º) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PNPOT – estabelece um conjunto de medidas prioritárias, entre as quais, a promoção de pólos regionais de competitividade e qualificação do emprego através do desenvolvimento de uma rede nacional de áreas de localização empresarial, em articulação com os programas de desenvolvimento regional e com o sistema de acessibilidades, que diversifiquem os espaços de acolhimento de actividades inovadoras (2007-2013);</li> <li>• PROT – estabelece os princípios e directrizes subjacentes à localização dos espaços industriais, que enquadram a estratégia a desenvolver pelos planos municipais de ordenamento do território;</li> <li>• Planos sectoriais – elaboração, pela administração central, de programas e estratégias de desenvolvimento no domínio da indústria;</li> <li>• Planos intermunicipais – articulação entre estratégias de desenvolvimento económico e social dos municípios envolvidos, no domínio da coordenação da distribuição das actividades industriais;</li> <li>• PMOT – estabelecimento de critérios de localização e distribuição das actividades industriais e definição do regime de uso do solo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDM – identificação de áreas e definição de estratégias de localização, distribuição e desenvolvimento das actividades industriais;</li> <li>- PU – concretização, em determinadas áreas do território municipal, de acordo com os objectivos e prioridades estabelecidas em PDM, através de zonamento para a localização de instalações ou parques industriais, logísticos ou de serviços;</li> <li>- PP – concretização de propostas de ocupação de qualquer área do território municipal</li> </ul> </li> </ul> |

Sobre esta perspectiva evolutiva dos instrumentos de gestão territorial é de reter as seguintes ideias-chave:

- Na década de 60 – o desenvolvimento industrial enquadrado pela figura do loteamento industrial, que cumpria pressupostos legais distintos, quer se tratasse de iniciativa pública ou privada;
- Na década de 70 – introdução de zonamento de áreas industriais, ao nível dos planos gerais de urbanização e planos de pormenor;
- Na década de 80 – conceito de plano director municipal e de zonamento de todo o território municipal. Recorre-se à figura dos planos gerais de urbanização para delimitar zonas ou parques industriais fora dos aglomerados urbanos;
- Início da década de 90 – conceito de uso dominante do solo e dos espaços industriais, destinados a actividades transformadoras e serviços próprios e com elevado nível de infra-estruturação. Integração, em perímetro urbano, dos espaços industriais contíguos;
- Finais da década de 90 – integração em diploma único da regulamentação sobre os instrumentos de planeamento e de gestão do território. Consideração de diferentes níveis hierárquicos de planeamento:
  - PNPTOT – estabelece os princípios e directrizes nacionais em matéria de ordenamento industrial. Introdução do conceito de pólos regionais. Remete para PMOT a concretização de espaços de acolhimento de actividades inovadoras;
  - PROT - estabelece os princípios e directrizes regionais em matéria de ordenamento industrial. Traduz, em termos espaciais, os grandes objectivos de desenvolvimento económico;
  - Plano sectorial – define programas e estratégias para a concretização de políticas ao nível do desenvolvimento industrial;
  - Plano intermunicipal – articula estratégias de desenvolvimento económico e coordena a distribuição das actividades industriais entre municípios vizinhos;
  - PMOT – parte da distinção entre solo rural e solo urbano. Na qualificação do espaço rural, estabelece os espaços afectos a actividades industriais, directamente ligados aos espaços de exploração mineira, agrícola e florestal. O PDM estabelece as estratégias de localização, distribuição e desenvolvimento das actividades industriais. O PU concretiza, através de zonamento, a política de ordenamento do território e urbanismo, podendo abranger solo rural complementar. O PP define regras de implantação, edificação e organização espacial de determinado área do território municipal.

### 4.3 Propostas e recomendações

Na compatibilização e articulação dos diversos regimes jurídicos que concorrem para a definição de normas disciplinadoras da actividade industrial, destaca-se a **definição de objectivos de carácter mais estratégico**, orientadores das políticas governamentais, para o crescimento e o emprego.

Estes objectivos vêm explanados no Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (PNACE) 2005-2008 que constitui um quadro de referência estratégico para as diversas intervenções do Estado, em matéria de competitividade e empreendedorismo, e identifica alguns problemas fundamentais que exigem mudanças e reformas que se prendem com:

- A dinamização do investimento empresarial;
- O estímulo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento competitivo, das pequenas e médias empresas (PME);
- O estabelecimento de parcerias em clusters, para reforço do tecido empresarial;
- A melhoria da competitividade externa, com reflexo num maior acesso a mercados e num aumento das exportações.

No capítulo da melhoria das condições para o desenvolvimento competitivo das PME e do empreendedorismo, este instrumento estabelece, entre outras medidas, a implementação de um sistema de informação às empresas e de estruturação e sistematização da informação e conhecimento da indústria nacional (que implica, por exemplo, a monitorização do licenciamento industrial), e a criação das primeiras ALE, com base, no novo regime jurídico, garantindo o seu acesso, com base, em procedimentos de licenciamento simplificados.

Apesar da legislação das ALE não ter tido, ainda, as repercussões territoriais desejadas (foi licenciada, muito recentemente, a primeira ALE do país, em Rio Maior), salientamos, o seguinte conjunto de vantagens na sua aplicação, em matéria de ordenamento da actividade industrial:

- O aproveitamento das sinergias de uma intervenção deste tipo em outras regiões;
- Como forma inovadora de gestão dos espaços industriais existentes. Para além das finalidades previstas na legislação aplicadas a novos espaços industriais, salientamos a sua aplicabilidade aos parques industriais existentes, onde são



apontadas, pelos empresários instalados, deficiências ao nível da gestão dos espaços comuns, da disponibilização de serviços e da qualificação ambiental;

- Facilitar a coordenação na actuação das diversas entidades envolvidas no licenciamento industrial. A articulação da regulação da actividade industrial, entre a Administração Central e Local, tem constituído, uma questão recorrente, conforme atesta a análise dos diplomas legais;
- Trata-se de um instrumento, que numa fase inicial, concilia de uma forma mais integrada, o ordenamento do território e a minimização dos impactes ambientais. O procedimento de avaliação de impacte ambiental obriga à ponderação de alternativas de localização e à elaboração de um estudo integrado sobre o sítio e envolvente da área industrial, sob os aspectos biofísicos e sócio-económicos;
- Pode constituir uma alternativa ao parque industrial tradicional, através da procura de uma especialização sectorial, adoptando uma das tipologias emergentes enunciadas, fixando funções tecnologicamente avançadas ou ambientalmente mais sustentáveis.

A actividade de licenciamento industrial implica uma **acção concertada entre a Administração Central e Local**. Num contexto emergente de transferência de competências da Administração Central para a Local, e de maior responsabilização das autarquias locais pela gestão do seu território, considera-se pertinente, a necessidade de diversificar a efectiva partilha de saberes técnicos, que envolvem, por um lado, a experiência acumulada sobre o regime de exercício da actividade industrial, e por outro lado, a realidade territorial sobre a qual, esta se desenvolve.

Existe, ao nível do procedimento de licenciamento industrial, uma base de concertação entre as diversas entidades intervenientes da administração pública, que pode e deve ser reforçada, por iniciativas na área da formação e da elaboração de guias técnicos que visem, dotar os técnicos municipais das competências exigidas ao nível do acompanhamento específico desta actividade.

No que diz respeito à prossecução dos objectivos de ordenamento industrial, através dos instrumentos de gestão territorial, tem constituído uma prática dos municípios (com alguma incidência nas regiões do interior), a criação de locais infra-estruturados para a implantação de actividades industriais, de iniciativa pública ou privada, acompanhada por uma política da atribuição de subsídios, incentivos financeiros e fiscais, às indústrias que optarem por essa localização, no sentido de atrair investimento e gerar

postos de trabalho (segundo os dados da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro foram publicados, até à data, pelo menos 35 planos de pormenor de zonas industriais, no conjunto dos 78 municípios, fora os restantes espaços industriais/empresariais constituídos com recurso a outros instrumentos<sup>67</sup>).

Os PMOT, conforme foi referido anteriormente, têm vindo a actuar cada vez mais, como um factor de alteração dos pressupostos de localização industrial, criando novas áreas industriais, consolidando as existentes, e em alguns casos, agravando a dispersão no território da actividade industrial.

O desafio, que actualmente se coloca aos PMOT, é o da articulação das políticas científicas e tecnológicas que, tendencialmente, ditam o novo contexto de competitividade económica, definidas pelos planos de hierarquia superior, com a estratégia de localização das actividades produtivas, à escala municipal.

Neste âmbito, Domingues (1996, p. 31) refere-se à importância de "...clarificar como os "dois planeamentos" (o económico e o urbano) se consensualizaram, no sentido de articularem princípios, domínios e modelos de acção, à partida originários em campos disciplinares distintos".

Este autor associa agora à figura do plano "...objectivos explícitos de promoção económica, de forma a: favorecer, precipitar, criar, "ambientes inovadores"; atrair investimentos; produzir externalidades urbanas (equacionadas como factores complexos de desenvolvimento ao nível da informação, da logística, da formação profissional avançada, etc.)" (idem, p. 37). Neste contexto, reforça que as "...novas políticas urbanas, nas quais a promoção económica desempenha um papel importante, arrastam consigo uma nova filosofia de planeamento e um léxico novo, de cariz empresarial" (idem, p. 37).

Esta nova abordagem deve ser apoiada no **planeamento estratégico**, e a sua aplicação tem vindo a ser defendida por diversos autores no processo de planeamento e gestão do território.

O reconhecimento de que o planeamento físico *per si* não responde às exigências actuais dos espaços industriais, e o grau de imprevisibilidade crescente, associado aos conflitos de interesses territoriais a que estão sujeitos, apontam para esta alternativa, na identificação de dinâmicas de desenvolvimento e dos factores de entrave, da procura de

---

<sup>67</sup> De acordo com o Projecto CentroInvest – Sistema de Informação Georreferenciado de Apoio ao Investimento e Desenvolvimento da Região Centro, desenvolvido pela Associação Industrial do Distrito de Aveiro em parceria com o Conselho Empresarial do Centro e a Câmara de Comércio e Indústria do Centro (Setembro, 2008) que engloba os actuais 100 municípios da Região Centro foram contabilizados 284 espaços empresariais, distribuídos por: áreas industriais, loteamentos industriais, parques empresariais/industriais, zonas industriais, parques logísticos e parques tecnológicos.

parcerias e do envolvimento institucional, em torno de projectos, consensualmente, tidos como estratégicos, pelos diversos actores envolvidos.

Conforme referido por Ferreira (2004, p. 24-25) “a complexidade, a heterogeneidade, a mudança, a escassez de recursos, a incerteza, os desequilíbrios sociourbanísticos e a conflitualidade são as novas variáveis do planeamento territorial e urbano” a que este tem de procurar dar resposta através de “...novos instrumentos e modalidades de planeamento” mais estratégicos, processuais e flexíveis.

Na opinião de Gama (1999, p. 25), a política de inovação, definida no topo pelo PNPT, carece de uma “...articulação mais estreita entre as diferentes formas de intervenção dos poderes públicos, dos actores institucionais e dos agentes empresariais...”, através do estabelecimento de redes e parcerias com o nível local.

No processo de localização industrial identificamos, por um lado, os anseios e as motivações dos agentes económicos, cujo principal objectivo é a maximização do lucro e, por outro lado, o papel da administração pública, com objectivos centrados no ordenamento do território e na prossecução do interesse público.

Perante uma multiplicidade de factores de localização, com abrangência a diversas escalas territoriais, é colocada cada vez maior ênfase, nas **características do local**, e no que este pode, efectivamente, oferecer como mais valia diferenciadora dos demais locais. Por outro lado, a matriz de decisão tende a tornar-se mais complexa, pois envolve, como vimos, **factores de natureza pessoal**, de cariz subjectiva, que rodeiam a localização industrial, de alguma incerteza.

Perante um ambiente rodeado de incerteza, a intervenção pública deve ser baseada numa abordagem estratégica, que permite **articular os diversos agentes intervenientes no processo de localização industrial**.

Neste sentido, os **instrumentos municipais de gestão territorial**, que definem as directrizes técnicas e decisões políticas sobre o processo de localização industrial, devem incluir uma **vertente mais participativa**, através do envolvimento dos actores chave, na identificação de dinâmicas territoriais instaladas e dos constrangimentos ao desenvolvimento industrial.

Tendo em conta, que no PDM são territorializadas as orientações e directrizes resultantes dos instrumentos de natureza supra municipal e sectorial, que contribuem para a formulação do modelo de desenvolvimento económico, torna-se ainda mais relevante, o papel deste instrumento na concertação das regras de ocupação do solo privado, com os investimentos públicos a realizar e a fundamentação dos mesmos.

Ao nível do PDM propomos, que a formulação de uma visão estratégica municipal, sobre o modelo de desenvolvimento económico, deve atender às características inerentes ao território em questão, nomeadamente, em relação:

- Às tipologias de localização industrial existentes e às dinâmicas a estas associadas. Devem ser identificadas as tendências territoriais da localização industrial, nomeadamente, os fenómenos de **dispersão industrial em meio rural**, associados aos aglomerados rurais ou a áreas predominantemente rurais, bem como, de **desindustrialização**, associada ao abandono e desactivação de estabelecimentos industriais (geralmente, empregadores de muita mão-de-obra e matérias-primas) em espaço urbano ou predominantemente industrial;
- Às **funções existentes, à escala local e municipal**, que possam também servir de apoio à actividade industrial, ao nível de serviços e equipamentos;
- Aos **níveis territoriais de serviço das redes de infra-estruturas** e a concertação entre todos os agentes intervenientes na sua gestão;
- Às dinâmicas evolutivas dos **espaços urbanos e agro-florestais**, no que diz respeito, à **sua articulação com o uso industrial**;
- À introdução de **critérios de mobilidade articulados com as acessibilidades existentes**, ao nível dos transportes públicos e não motorizados.

Com base num conhecimento mais aprofundado do funcionamento da actividade industrial, devem ser desenvolvidos à escala local, complementarmente, às directrizes dos planos municipais de ordenamento do território, designadamente, do plano director municipal, os **critérios inerentes à implantação industrial**, tendo em conta as características intrínsecas de cada território, ao nível de usos, condicionalismos biofísicos, do espaço público, etc.

Partindo do pressuposto, de que nem todo o território municipal é abrangido por planos de ordenamento, suficientemente, detalhados para assegurar a correcta ocupação do solo, consideramos premente, o **desenvolvimento de regras urbanísticas supletivas** para as actividades produtivas similares e locais, localizadas em zonas industriais não especializadas, que observem:

- A qualidade de vida da população, garantindo a preservação da privacidade e do espaço individual, obrigando o estabelecimento industrial a garantir a minimização dos riscos resultantes do desenvolvimento da actividade industrial (tais como ruído, produção de poeiras ou fumos, resíduos, etc.);
- As necessidades de espaço público, sobretudo, ao nível da circulação viária (faixa de rodagem, estacionamento e cargas e descargas);

- As disposições internas do prédio destinado ao uso industrial, tendo em conta, a sua articulação com os prédios limítrofes e o espaço público adjacente, as características do edifício e do espaço de logradouro.

Em suma, consideramos, que no processo de localização industrial, a Administração Local deve assumir um papel mais interventivo e dinamizador, para além da atribuição prevista no regime de licenciamento desta actividade.

No momento actual de revisão dos PDM urge pensar no modelo global de desenvolvimento local, que articule as novas formas de organização da actividade industrial com o ordenamento do território.

As novas tendências de localização industrial implicam uma nova abordagem ao nível dos instrumentos de ordenamento do território. A visão estratégica, associada a estes instrumentos, favorece a organização de parcerias e a identificação de prioridades de intervenção que concorrem para o modelo de localização industrial de determinado território. Os mecanismos de participação pública e de outros projectos de âmbito municipal e intermunicipal (planos estratégicos, Agenda 21 Local, por exemplo), de natureza estratégica, contribuem para a definição da matriz de decisão, assente na construção de consensos em torno deste modelo.

Neste processo é sublinhada a importância da partilha institucional de informação, como meio de desenvolvimento de competências técnicas ao nível local.

Creemos que, desta forma, a Administração Local reunirá as condições necessárias, ao desenvolvimento de instrumentos, mais consentâneos com as exigências actuais, em matéria de ordenamento da actividade industrial.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

-, (1976). Parques Industriais. Uma Experiência de Planeamento. *Revista Binário: Arquitectura, Construção, Equipamento*, 204: 86-94.

**Benevolo, Leonardo (1994).** *As Origens da Urbanística Moderna*. Lisboa: Editorial Presença.

**Barroso, Inmaculada (1995).** Incidencia Medioambiental de la Industria en las Áreas Urbanas. Consultado em 9 de Dezembro de 2006, em: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/ghi/02119803/articulos/AGUC9595220195A.PDF>.

**Câmara Municipal da Batalha (2003).** Relatório de Caracterização Sócio-Económica do Concelho da Batalha.

**Cancela D'Abreu, Margarida & Espenica, André (2000).** Sistema Nacional de Gestão Territorial – Instrumentos de Planeamento. Consultado em 24 de Outubro de 2008, em: <http://www.amde.pt/document/447750/450928.pdf>.

**Cardoso, António & Mora, Edite (1997).** Indústria e Espaço Urbano: Compatibilidades Territoriais na Região das Beiras. In Relatório Final do Projecto 19/94 DGOTDU *Dinâmicas dos Espaços Produtivos e Reprodutivos Locais: A Mobilidade dos Investimentos e o Desenvolvimento das Cidades Médias*, CEGC. Coimbra, pp. 193-222.

**Carvalho, Jorge (2003).** *Ordenar a Cidade*. Coimbra: Quarteto Editora.

**CEIDET (2005).** Projecto GeoInvest – Identificação de Parâmetros para a Definição de Zonas Industriais de Nova Geração na Área Geográfica da Associação de Municípios da Ria. AIDA.

**Centro de Recursos Ambientales de Navarra (2005).** Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Polígonos Industriales. Consultado em 20 de Março de 2006, em: [http://www.crana.org/archivos/buenas\\_practicas/buenas\\_practicas\\_en\\_navarra/29\\_03\\_2005/pol%C3%ADgonos.pdf](http://www.crana.org/archivos/buenas_practicas/buenas_practicas_en_navarra/29_03_2005/pol%C3%ADgonos.pdf).

**Comité Económico e Social Europeu (2005).** Papel dos Parques Tecnológicos na Transformação Industrial dos Novos Estados-Membros da EU. Consultado em 25 de Março de 2007, em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:065:0051:0057:PT:PDF>.

**Domigues, Álvaro (1996).** Política Urbana e Competitividade. *Revista Sociedade & Território*, 23: 31-42.

**DGGE (2003).** Quadros de Pessoal da Indústria Transformadora e Comércio por Grosso.

**Ferreira, António (2004).** Paradoxos do Planeamento Urbanístico em Portugal. *Revista Sociedade & Território*, 37/38: 23-26.

**Folgado, Deolinda (2005).** O Lugar da Indústria no Território. In Fundação DOCOMOMO Ibérico (ed), *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965. Registo Docomomo Ibérico* (pp. 80-90). Actar Pro.

**Filipe, Alda (2000).** A Formação do Tecido Empresarial na Área Económica de Leiria 1836-1914. Tese de Doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra.

**Franco, Joaquín (2002).** Impactos Creados por la Actividad Industrial en el Paisaje Urbano de Lorca. Situación Actual y Actuaciones de Recuperación. Consultado em 9 de Dezembro de 2006, em: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/407/40703514.pdf>.

**Fragomeni, Ana (2005).** Parques Industriais Ecológicos como Instrumento de Planeamento e Gestão Ambiental Cooperativa. Consultado em 15 de Fevereiro de 2007, em: <http://www.ppe.ufri.br/pppe/production/tesis/alfragomeni.pdf>.

**Fujita, Masahisa & Krugman, Paul (2004).** The New Economic Geography: Past, Presente and the Future. Consultado em 13 de Setembro de 2008, em: <http://www.geocomputation.ecnu.edu.cn/download/6.PDF>.

**Gago, Jesus & Garcia-Pablos, Jose M. (1994).** *Ordenacion de Areas Industriales*. Valladolid: Junta de Castilla y Leon.

**Gama, Rui (1998).** Sistema de Inovação, Indústria e Território: Reflexões tendo por Base os Centros Tecnológicos. Consultado em 4 de Março de 2008, em <http://www1.ci.uc.pt/ieg/ieg/pdfs/CG17.pdf>.

**Gama, Rui (1999).** Dos Parques Industriais aos Parques da Ciência e Tecnologia. Novas Formas de Implantação das Actividades (Industriais). *Revista Desafios*, 6: 24-27.

**Goitia, Fernando (2003).** *Breve História do Urbanismo*. Lisboa: Editorial Presença.

**Grupo de Estudos de Localização Industrial do Ministério da Indústria e Energia (1985).** *Fichas de Localização Relativas a Unidades Industriais Isoladas Compatíveis com a Malha Urbana (Estabelecimentos Industriais de 2ª Classe)*.

**Heredia, Rafael de (1981).** *Arquitectura Y Urbanismo Industrial. Diseño y Construcción de Plantas, Edifícios y Polígonos Industriales*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidade Politecnica de Madrid.



**Herrero, Gabino & Pérez, Francisco (2001).** Industria y Ciudad: entre la Aceptación y el Rechazo de una Relación Histórica. Consultado em 6 de Fevereiro de 2008, em: [http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/78037396541469684165679/catalogo\\_25/04Ponce.pdf](http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/78037396541469684165679/catalogo_25/04Ponce.pdf).

**ICN (2006).** Rede Natura 2000. Consultado em 25 de Outubro de 2008, em: <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/Rede+Natura+2000/>.

**Méndez, Ricardo & Caravaca, Inmaculada (1999).** *Organización Industrial y Territorio*. Madrid: Editorial Síntesis, SA.

**Méndez, Ricardo & Molinero, Fernando (1998).** Espacios y Sociedades, Introducción a la Geografía del Mundo. Consultado em 4 de Fevereiro de 2007, em [http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal\\_geos/geo/docs/m\\_98.pdf](http://www.upf.edu/materials/fhuma/portal_geos/geo/docs/m_98.pdf).

**Menéndez, Juan & García, Manuel (2001).** La Producción de Suelo Industrial a través del Ejemplo de Gijón. Consultado em 27 de Janeiro de 2007, em: <http://www.fundicot.org/grupo%204/P4gprin01.pdf>.

**Nascimento, Carolina & Figueiredo, Paulo (2002).** Questões Éticas Ambientais Associadas no Plano Diretor do Município de Americana Quanto ao Zoneamento Industrial. Consultado em 6 de Fevereiro de 2007, em <http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/ret20art04.pdf>.

**Oliveira, Fernanda (2004).** O Regime de Licenciamento Industrial (RELAI) e as Áreas de Localização Empresarial. Direcção Regional da Economia do Algarve.

**Oliveira, Helder (2002).** Licenciamento de Unidades Industriais. Consultado em 9 de Dezembro de 2008, em: <http://www.aeportugal.pt/Areas/AmbienteEnergia/RevistaPDF/Revista02/LicenciamentoUnidades.pdf>.

**Pardal, Sidónio & Lobo, Manuel (2000).** O Conceito de Planeamento. In Pardal, Sidónio, Lobo, Manuel & Correia, Paulo (eds.), *Normas Urbanísticas. Volume IV*, DGOTDU-UTL. Lisboa, pp. 1-22.

**Polèse, Mario (1998).** *Economia Urbana e Regional. Lógica Espacial das Transformações Económicas*. Coimbra: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.

**Pontes, José (2005).** A Política Regional Portuguesa e as Economias de Aglomeração. Consultado em 8 de Abril de 2008, em: [http://www.incentivos.qren.pt/document/POLITICA\\_REG\\_AGLOM.pdf](http://www.incentivos.qren.pt/document/POLITICA_REG_AGLOM.pdf).

**Portas, Nuno et al. (2003).** *Políticas Urbanas – Tendências, Estratégias e Oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

**Rama, Ruth & Calatrava, Ascención (2002).** Nuevos Procesos de Industrialización Rural en España. Consultado em 22 de Janeiro de 2007, em: <http://www.ieg.csic.es/cv/docs/Cap%C3%ADtuloUrb-rural%5B1%5D.pdf>.

**Ramos, Rui (2000).** Localização Industrial. Um Modelo Espacial para o Noroeste de Portugal. Tese de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho. Consultado em 14 de Setembro de 2008, em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/dspace/bitstream/1822/184/1/DEC\\_RuiRamos2000.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/dspace/bitstream/1822/184/1/DEC_RuiRamos2000.pdf)

**Reis, Alda et al. (1984).** *Factores de Localização Industrial na Região Centro – A Perspectiva dos Empresários*. Coimbra: CCRC.

**Roberts, Brian (2004).** The Application of Industrial Ecology Principles and Planning Guidelines for the Development of Eco-Industrial Parks: An Australian Case Study. *Journal of Cleaner Production*, 12: 997-1010.

**Salgueiro, Teresa (1992).** *A Cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*. Porto: Edições Afrontamento.

**Sánchez, Carmen & Pérez, Francisco (2001).** La Planificación del Suelo Industrial Frente al Desarrollo Territorial y al Crecimiento Económico. Consultado em 28 de Janeiro de 2007, em: <http://www.fundicot.org/grupo%204/004.pdf>.

**Santos, Freitas & Ribeiro, Cadima (1996).** Teoria da Localização Industrial: Novos Desafios Exigem Novas Respostas. *Revista Sociedade e Território*, 23: 43-54.

**Santos, Luís & Martins, Isabel (2002).** A Qualidade de Vida Urbana. O Caso da Cidade do Porto. Consultado em 3 de Junho de 2008, em: <http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp116.pdf>.

**Sloagett, Gordon & Woods, Mike (2003).** Critical Factors in Attracting New Business and Industry in Oklahoma. Consultado em 27 de Agosto de 2008, em: <http://pods.dasnr.okstate.edu/docushare/dsweb/Get/Document-1794/AGEC-862web.pdf>.

**Simal, Julian (2005).** A Arquitectura da Indústria e a Organização Territorial em Espanha, 1925-1965. In Fundação DOCOMOMO Ibérico (ed), *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965. Registo Docomomo Ibérico* (pp. 6-13). Actar Pro.

**Sousa, Marcos (2005).** Mobilidade e Acessibilidade no Espaço Urbano. Consultado em 10 de Setembro de 2008, em: <http://www.sociedadnatureza.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=84&article=55&mode=pdf%20->

**Urbiteme (1987).** Programa Base da Zona Industrial Concelhia. Câmara Municipal da Batalha.

**Vidal, Vicente (2005).** Indústria: Cidade e Território; a Geografia da Indústria. In Fundação DOCOMOMO Ibérico (ed), *A Arquitectura da Indústria, 1925-1965. Registo Docomomo Ibérico* (pp. 80-90). Actar Pro.

**Vieira, Rita (2004).** Abordagem do Processo e da Gestão na Value Ceramic, S.A. Tese de Licenciatura. Aveiro: Universidade de Aveiro.

**Wong, Sidney (1996).** Local Enterprise Zone Programs and Economic Development Planning: a Case Study of California and Four Mid-Atlantic States. Consultado em 17 de Março de 2008, em: [http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=penniur\\_papers](http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=penniur_papers).

## LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei n.º 46923, a 28 de Março de 1966

Decreto n.º 46924, de 28 de Março de 1966

Lei n.º 3/72, de 27 de Maio

Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de Março

Decreto-Lei n.º 109/91, de 15 de Março

Decreto Regulamentar n.º 10/91, de 15 de Março

Decreto-Lei n.º 232/92, de 22 de Outubro

Decreto Regulamentar n.º 25/93, de 17 de Agosto

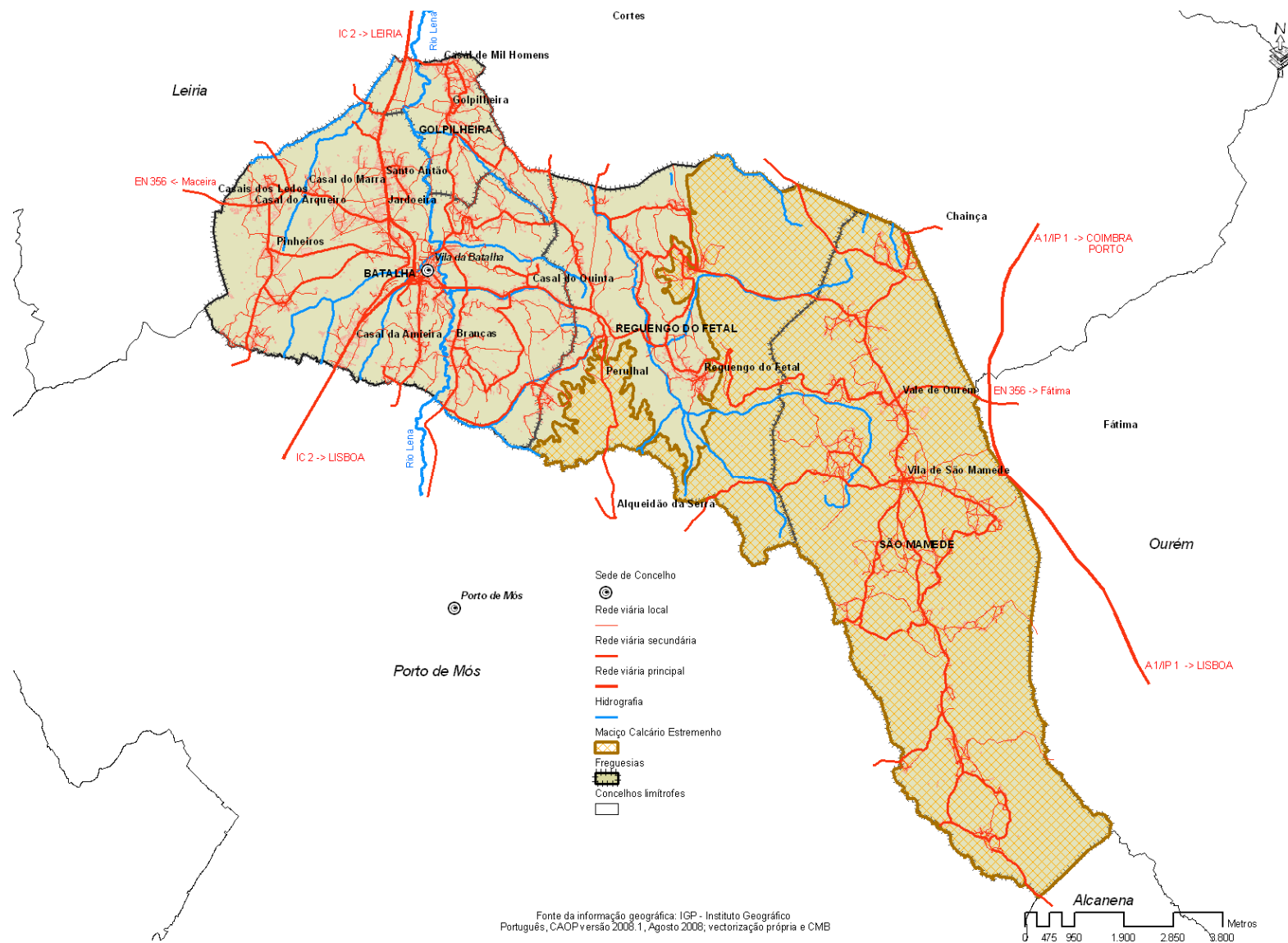
Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril

Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril

Decreto-Lei n.º 46/2001, de 10 de Fevereiro  
Decreto-Lei n.º 70/2003, de 10 de Abril  
Decreto-Lei n.º 183/2007, de 9 de Maio  
Decreto Regulamentar n.º 61/2007, de 9 de Maio  
Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro  
Decreto-Lei n.º 33921, de 21 de Setembro de 1944  
Decreto-Lei n.º 46673, de 29 de Novembro de 1965  
Decreto-Lei n.º 560/71, de 17 de Dezembro  
Decreto n.º 561/71, de 17 de Dezembro  
Decreto-Lei n.º 208/82, de 26 de Maio  
Portaria n.º 989/82, de 21 de Outubro  
Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março  
Decreto-Lei n.º 211/92, de 8 de Outubro  
Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto  
Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro

## **ANEXOS**

Anexo I – Principais acessibilidades e condições naturais, do concelho da Batalha

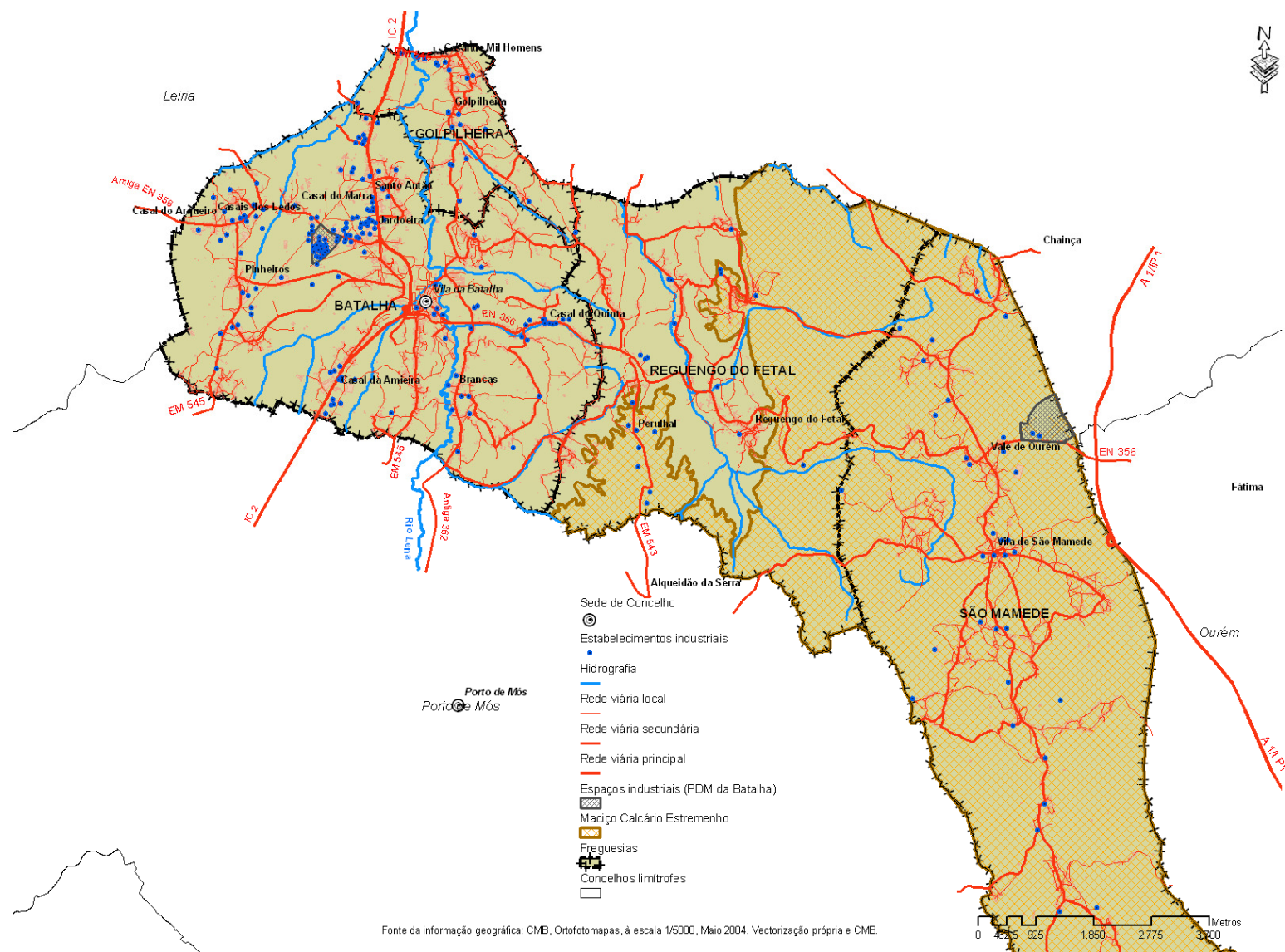




## Anexo II – Localização dos estabelecimentos industriais, no concelho da Batalha



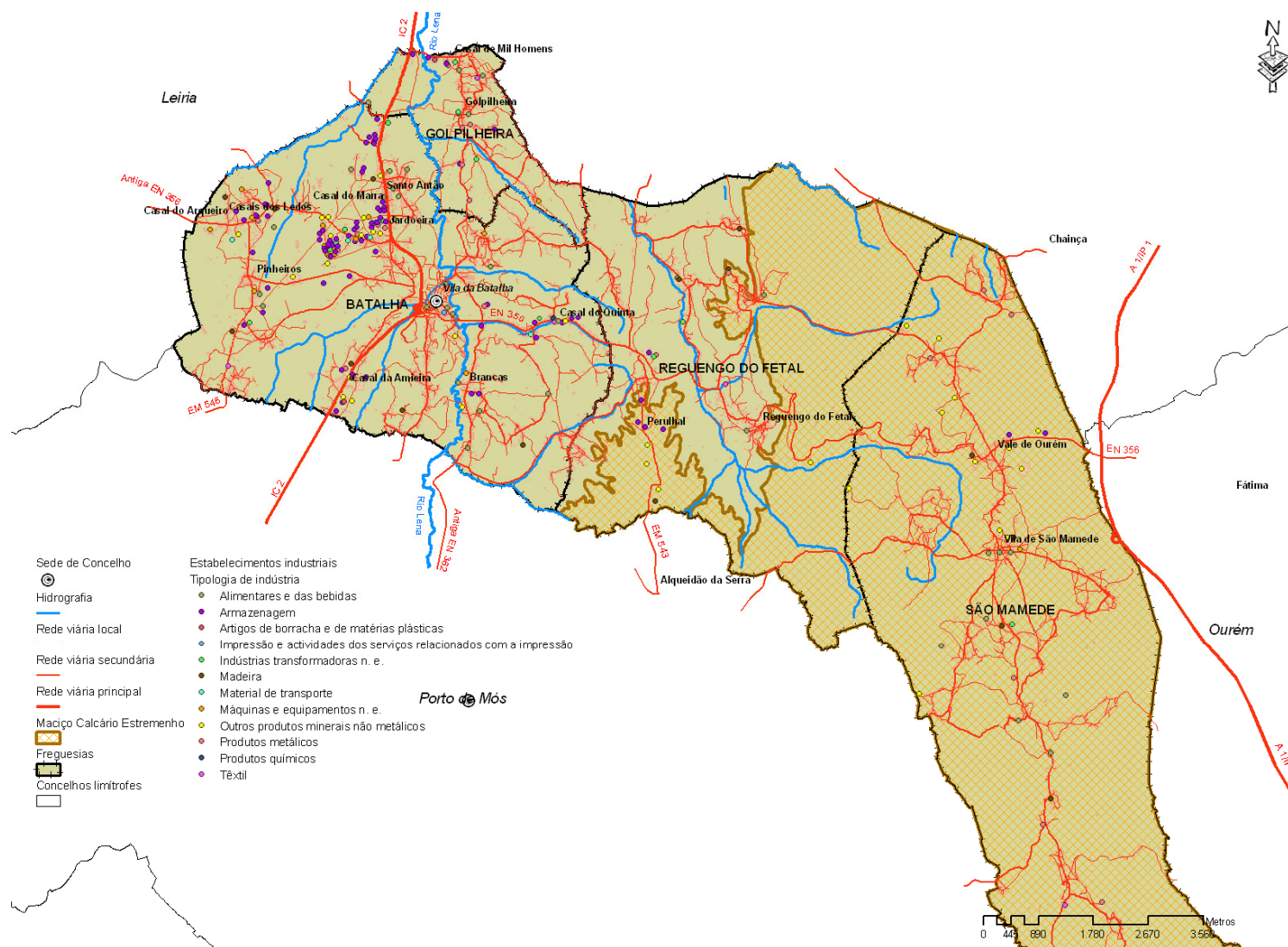






### Anexo III – Localização dos estabelecimentos industriais, por tipologia de indústria, no concelho da Batalha



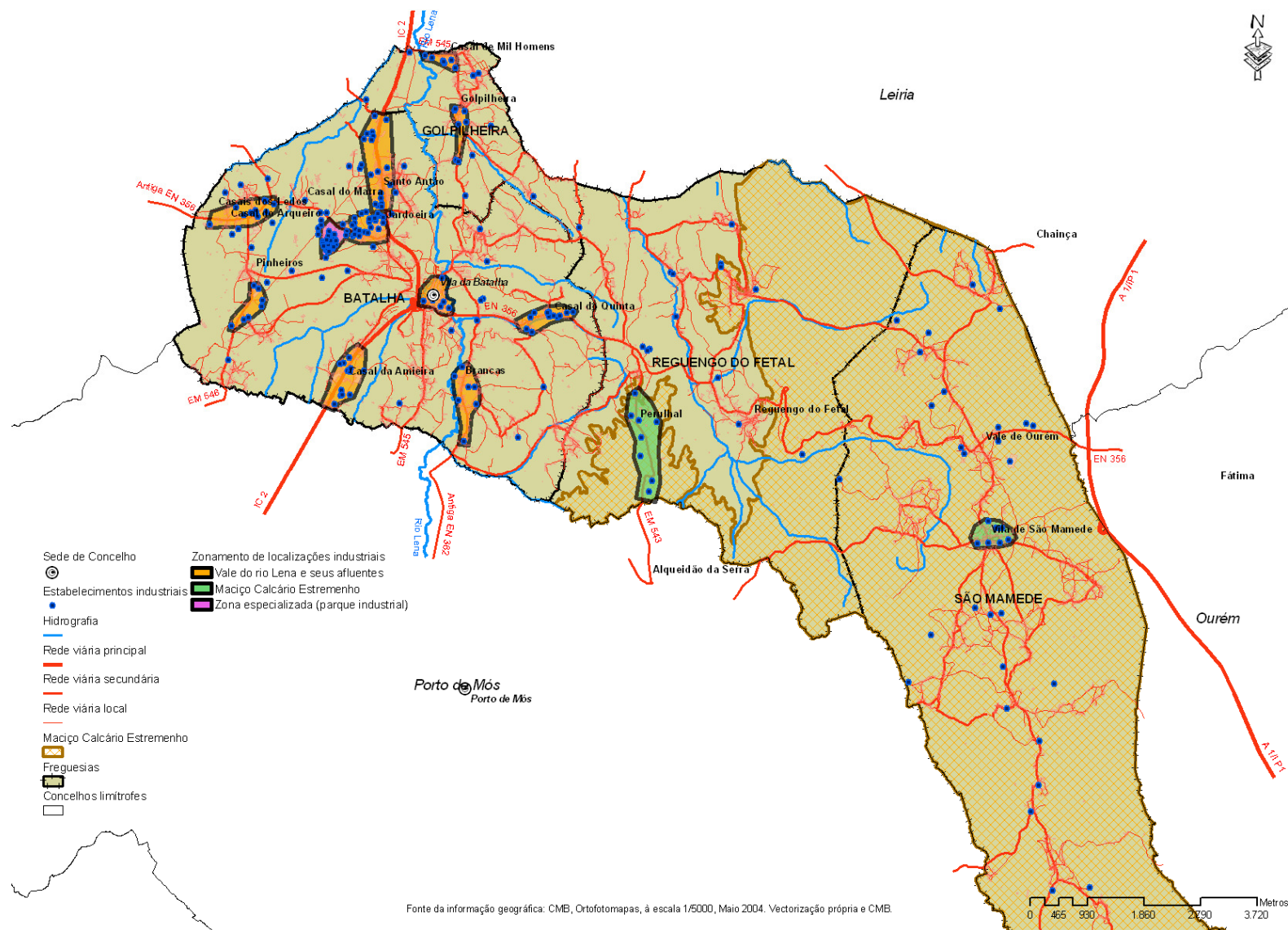




## Anexo IV – Zonamento de localizações industriais no concelho da Batalha





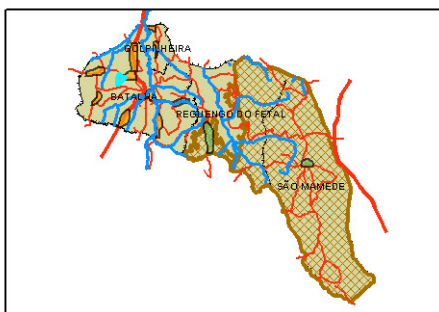




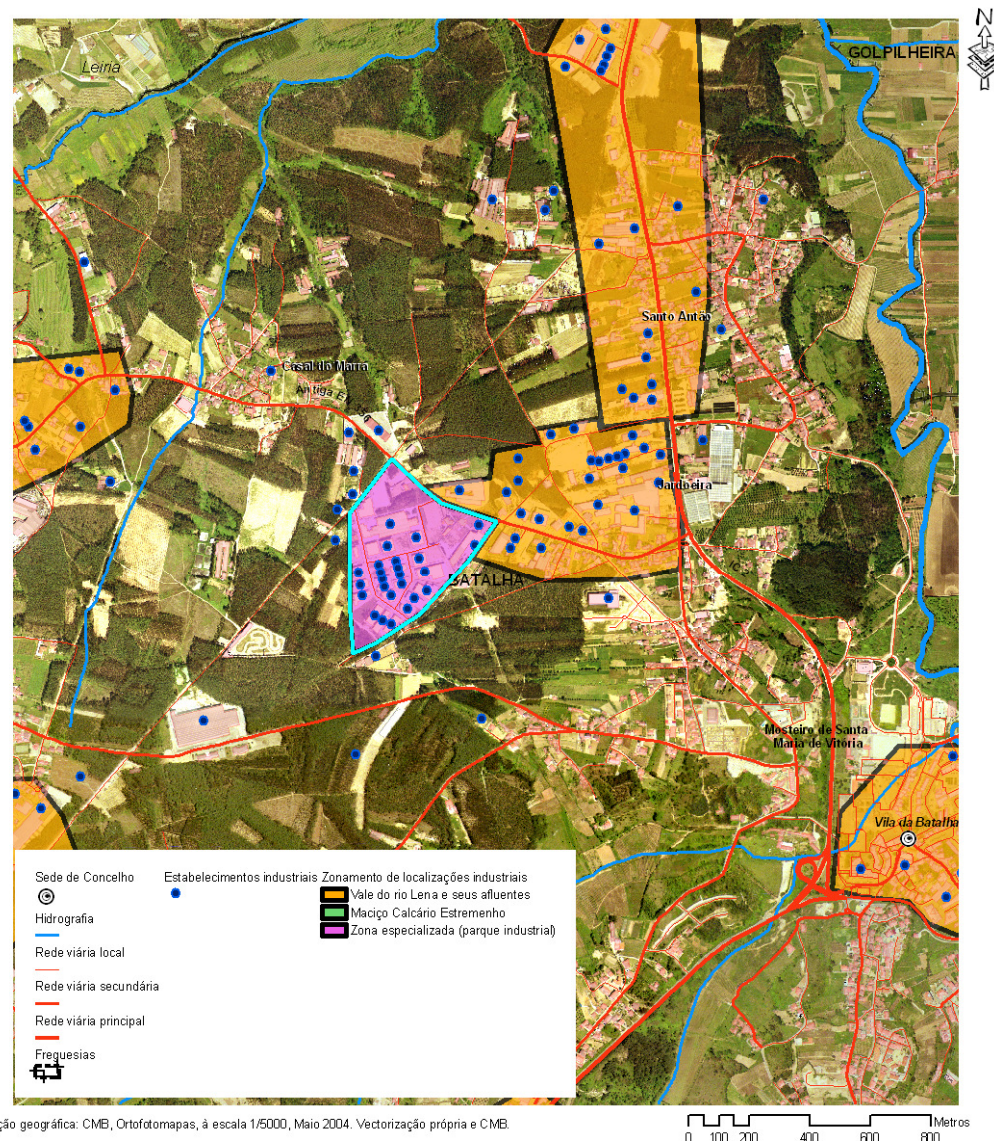
## Anexo V – Parque Industrial



# Zona industrial especializada Parque Industrial da Jardoeira



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.



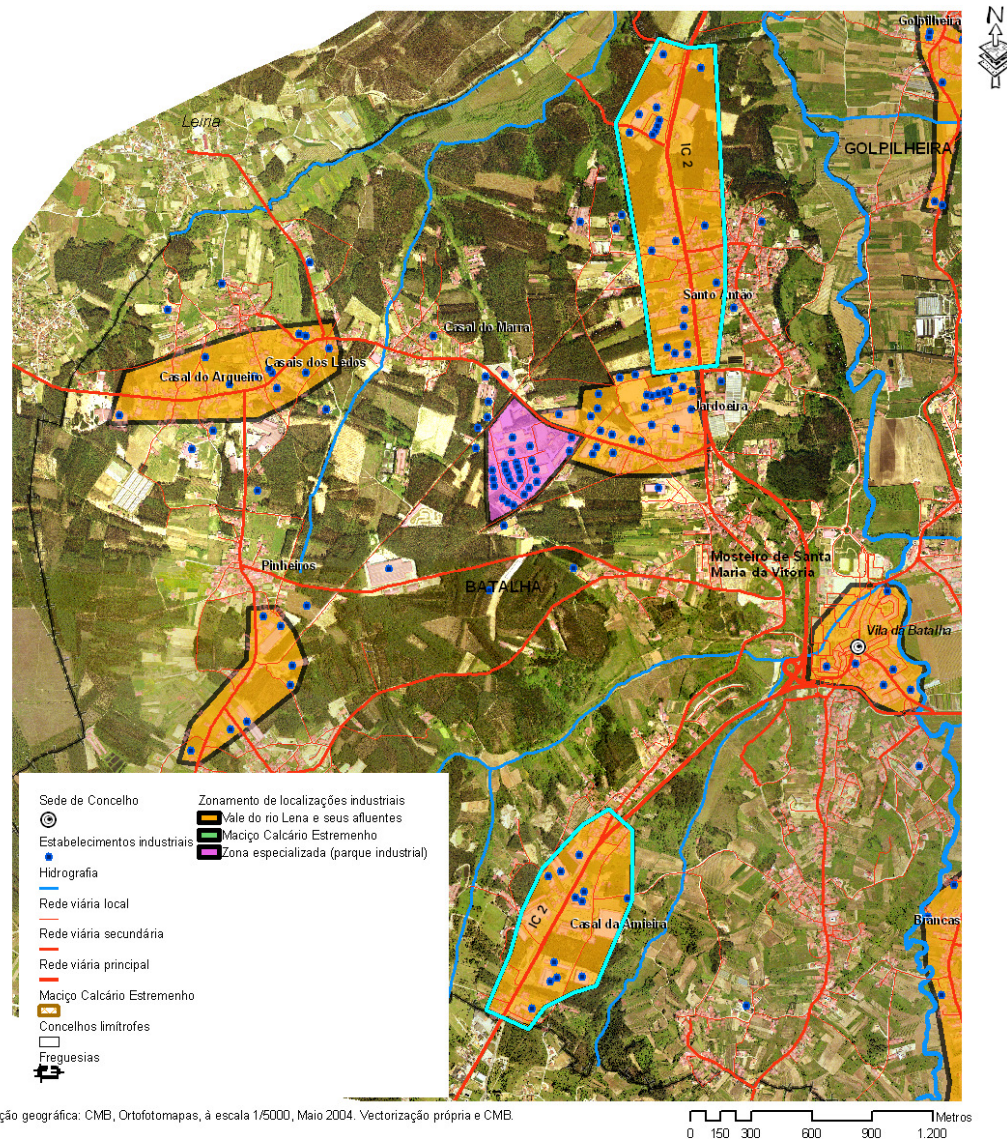
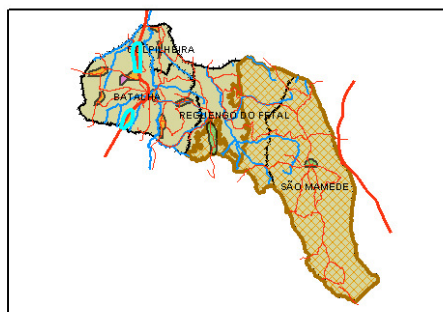
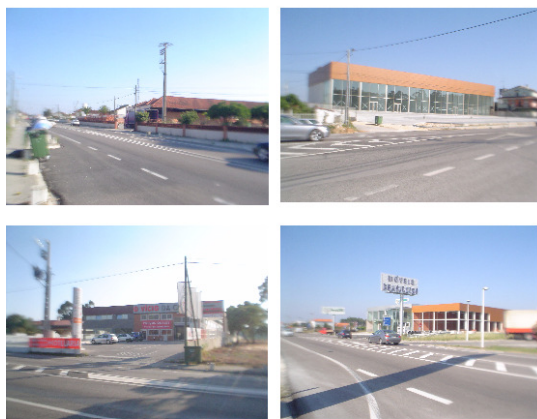


## Anexo VI – Zona A





Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona A



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

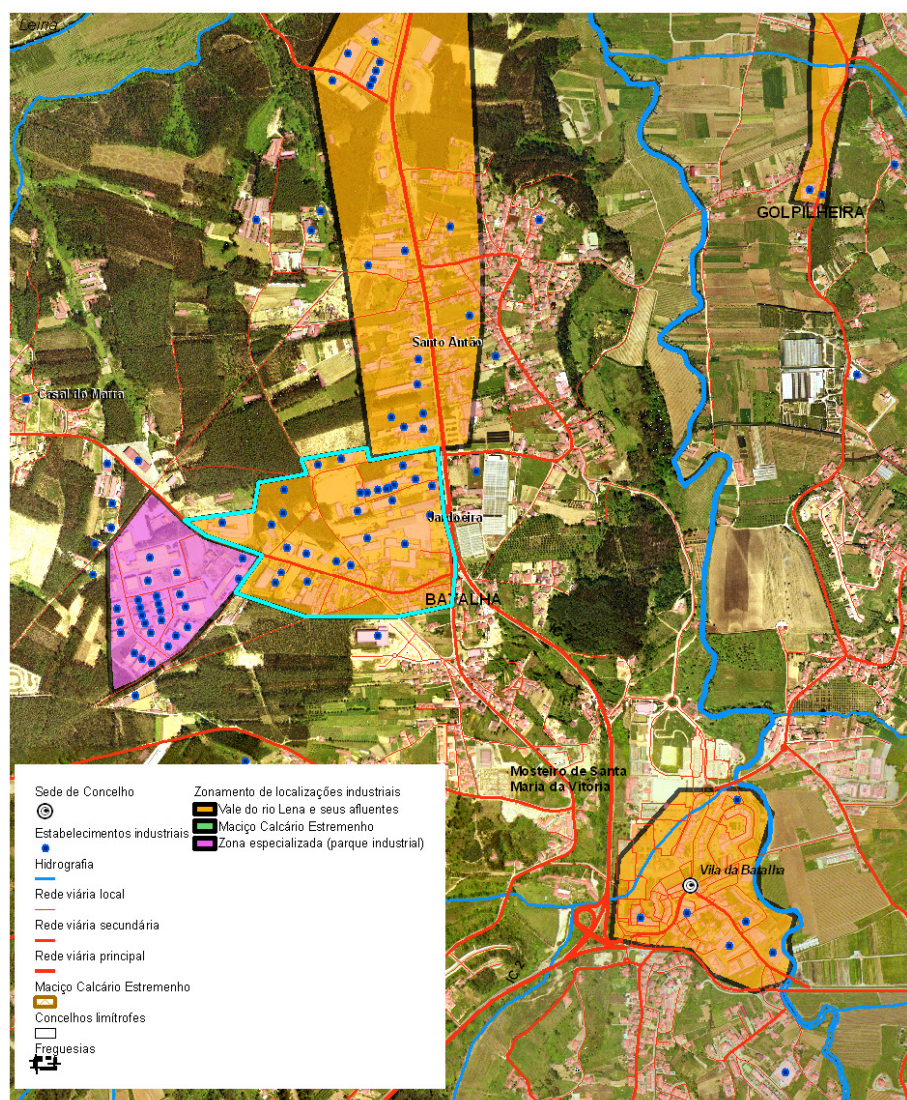
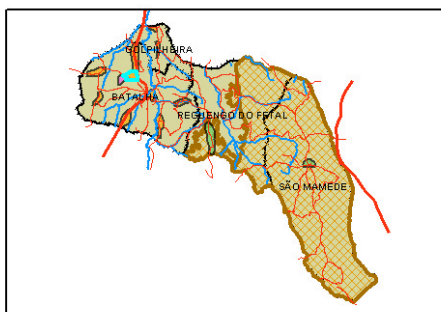


## Anexo VII – Zona B





Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona B



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

0 100 200 400 600 800 Metros

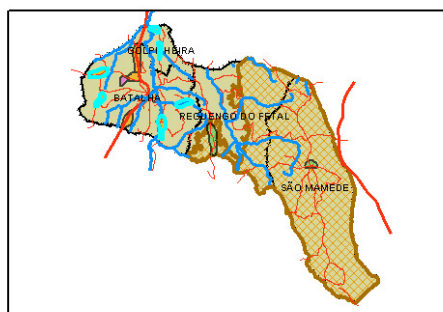


## Anexo VIII – Zona C

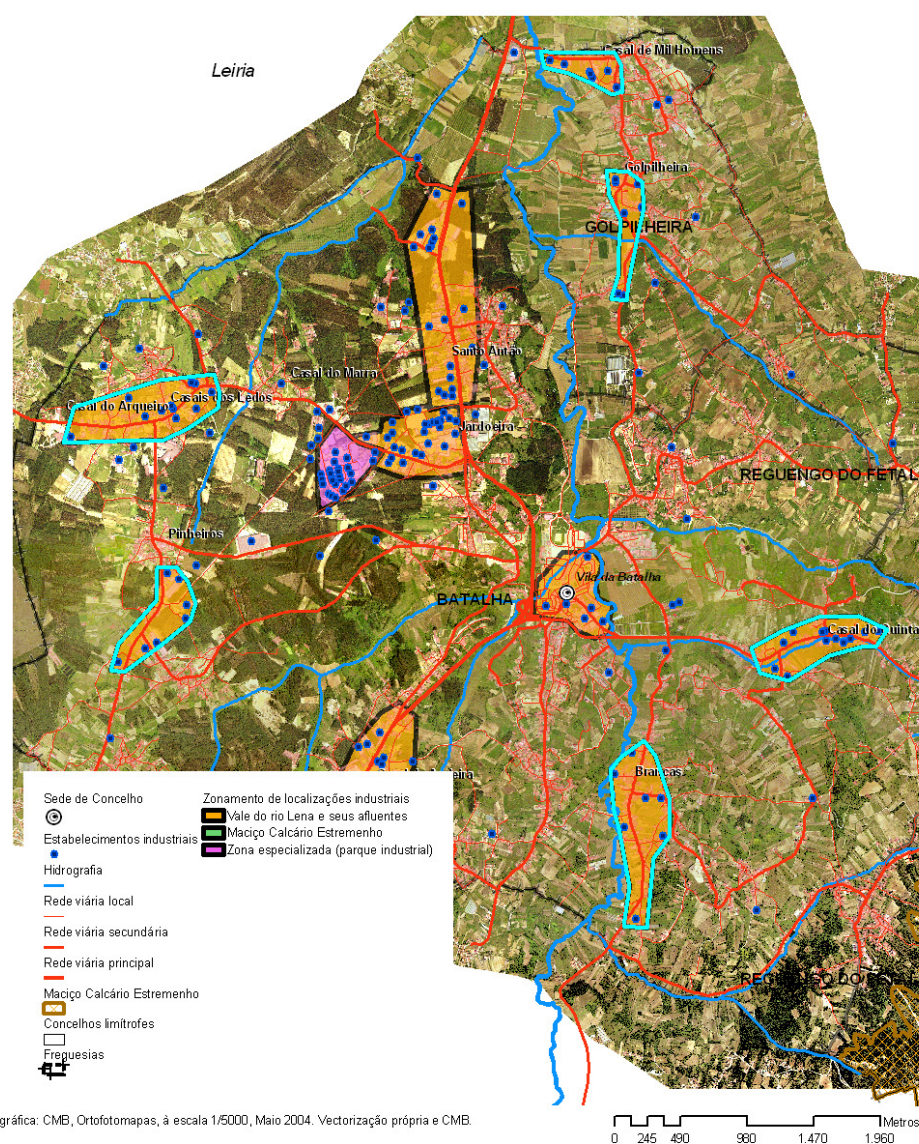




# Vale do rio Lena e seus afluentes Zona C



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.



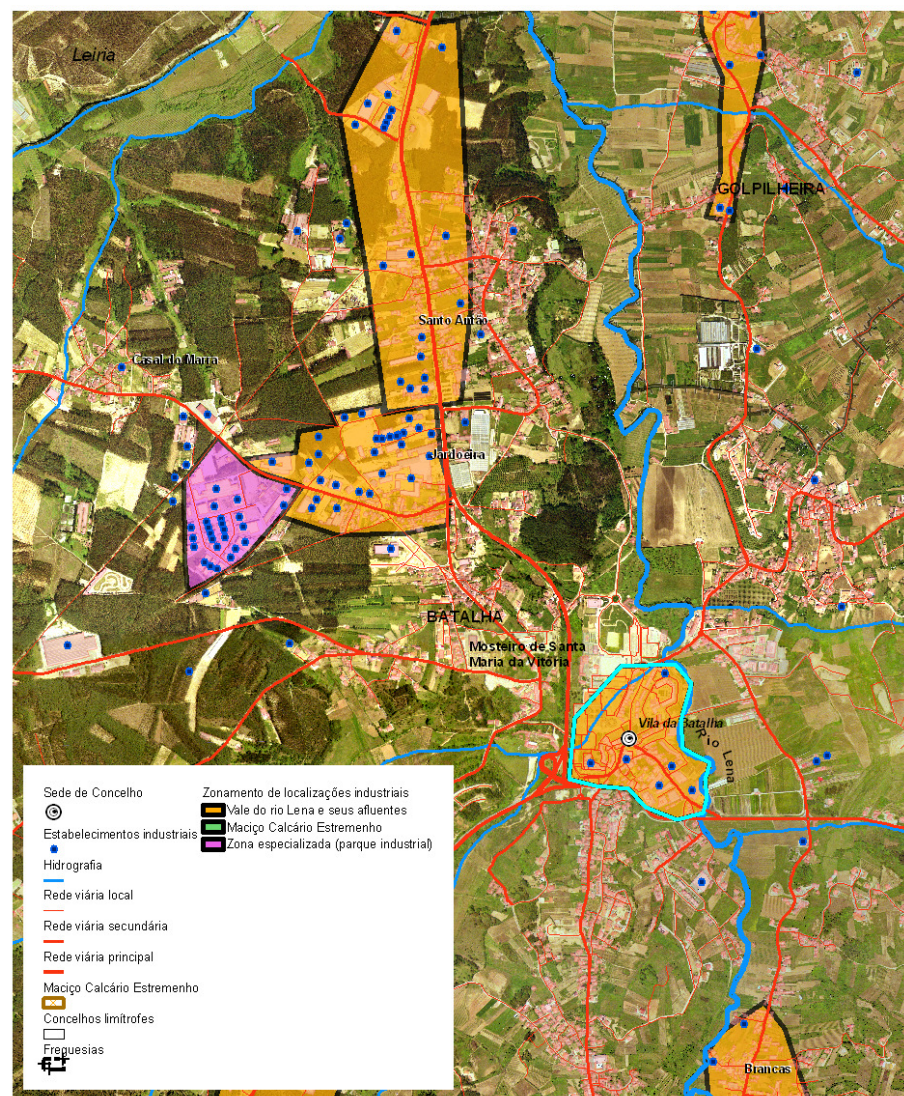
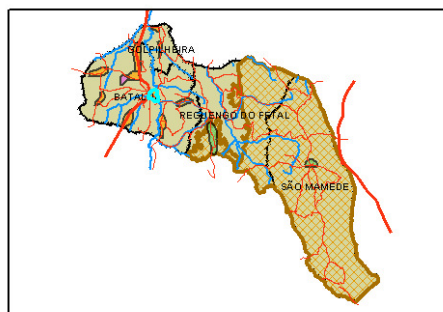


## Anexo IX – Zona D





Vale do rio Lena e seus afluentes  
Zona D



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.

0 140 280 560 840 1.120 Metros

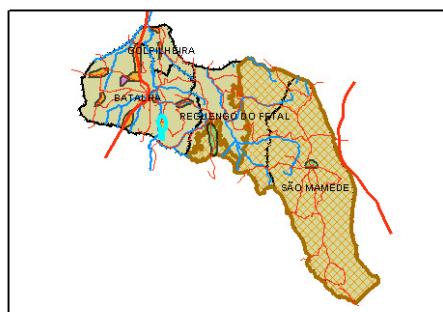


## Anexo X – Zona E

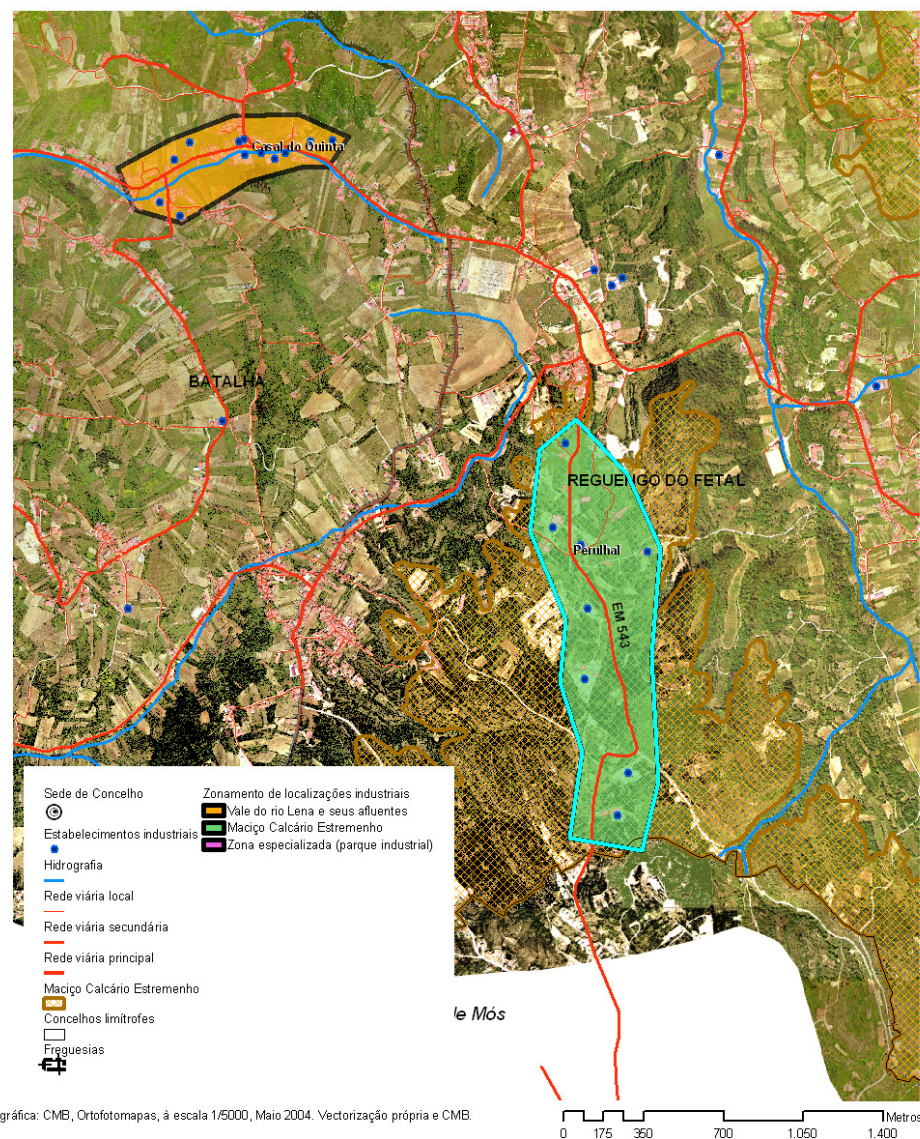




# Maciço Calcário Estremenho Zona E



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.



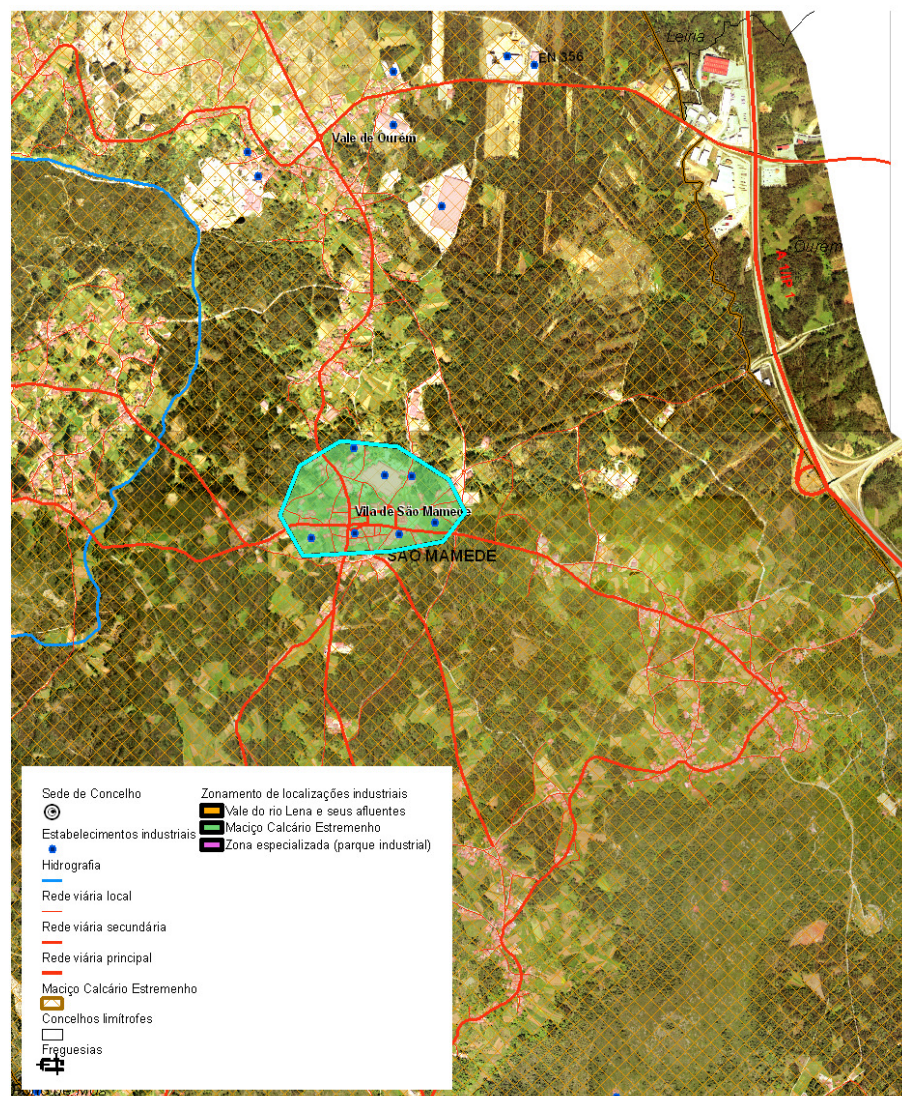
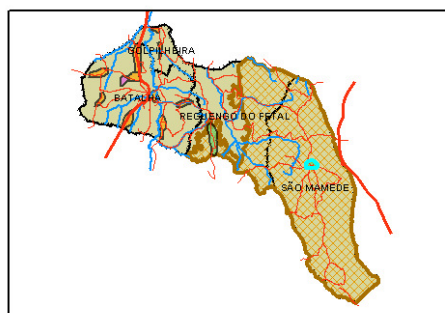


## Anexo XI – Zona F





# Maciço Calcário Estremenho Zona F



Fonte da informação geográfica: CMB, Ortofotomapas, à escala 1/5000, Maio 2004. Vectorização própria e CMB.



## Anexo XII – Listagem dos empresários entrevistados





| Tipologia de localização industrial              | Entrevistado(s)     | Designação  | Localização                    | Tipologia de indústria  | Número de trabalhadores | Data de início da actividade |
|--|---------------------|---|--------------------------------|---|-------------------------|------------------------------|
| Localização no vale do rio Lena e seus afluentes |                     |   |                                |   |                         |                              |
| Parque industrial                                | Sr. Albino Neves    | Fapor – Faianças de Portugal, Lda.  | Parque Industrial da Jardoeira | Outros produtos minerais não metálicos – cerâmica decorativa e utilitária (faianças)  | 140                     | 1988                         |
|  | Sr. Joaquim Alfaro  | Acequind – Acessórios e Equipamentos Industriais, Lda.                            | Parque Industrial da Jardoeira | Armazenagem – importadores e distribuidores a grosso e a retalho de máquinas e elementos de fixação ferragens e parafusos                 | 11                      | 1999                         |
|  | Sr. Carlos Crespo   | Cobermetal – Coberturas Metálicas, Lda.   | Parque Industrial da Jardoeira | Produtos metálicos – fabricação de estruturas de construção metálicas   | 11                      | 2003                         |
|  | Sr. António Moreira | António Monteiro Moreira (Gárgula Gótica – Artesanato Tradicional em Pedra, Lda.) | Parque Industrial da Jardoeira | Outros produtos minerais não metálicos – artesanato em pedra  | 4                       | 2000                         |
| Zona A   | Sr. João Sousa      | Cerâmica Irmãos Sousa, Lda.   | Santo Antão                    | Outros produtos minerais não metálicos – alvenaria  | 13                      | 1907                         |
|  | Sr. Júlio Robalo    | Fritz W. Meyer, Lda. Máquinas – Ferramentas de Precisão                           | Santo Antão                    | Armazenagem - Comércio de máquinas e ferramentas, novas e usadas destinadas à indústria metalomecânica, em especial à indústria de moldes | 4                       | 1990                         |

| Tipologia de localização industrial | Entrevistado(s)  | Designação  | Localização     | Tipologia de indústria   | Número de trabalhadores | Data de início da actividade |
|-------------------------------------|--|---|-----------------|--|-------------------------|------------------------------|
| Zona B                              | Sr. José Ribeiro   | Marlena – Indústria de Mármore e Granitos, Lda.   | Jardoeira       | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de rochas ornamentais | 226                     | 1959                         |
|                                     | Sr. José Castelhão   | Metaloeste – Sociedade Industrial de Móveis, Lda. | Jardoeira       | Produtos metálicos – serralharia   | 9                       | 1989                         |
| Zona C                              | Sr. José Carlos  | Vieira & Bento, Lda.                              | Casal do Quinta | Material de transporte – serralharia civil, metalomecânica                   | 6                       | 2005                         |
|                                     | Sr. Simão Cardoso  | Simão Pedro da Silva Cardoso                      | Casal do Quinta | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de pedra              | 1                       | 2005                         |
| Zona D                              | Sr. João Pereira, Sr. Joaquim Marques Amaro, Sr. Ricardo Borges e Sr. Urbino Pragosa | Adega Cooperativa da Batalha, CRL.                | Vila da Batalha | Alimentares e de bebidas – produção de vinhos e derivados                    | 15                      | 1958                         |
|                                     | Sr. Artur Carreira Pereira   | Pastelaria Arqueiro                               | Vila da Batalha | Alimentares e de bebidas – pastelaria e doçaria                              | 5                       | 1993                         |

| Tipologia de localização industrial       | Entrevistado(s)                                     | Designação                            | Localização        | Tipologia de indústria  | Número de trabalhadores | Data de início da actividade |
|---|---|---------------------------------------|--------------------|---|-------------------------|------------------------------|
| Localização no Maciço Calcário Estremenho |   |                                       |                    |   |                         |                              |
| Zona E                                    | Sr. José de Almeida Marcelino                       | José de Almeida Marcelino, Lda.       | Perulhal           | Armazenagem – materiais de construção civil   | 17                      | 1993                         |
|   | Sr. Garcia Amado Carvalho                           | Garcia Amado Carvalho                 | Perulhal           | Transformação de madeiras – carpintaria mecânica  | 1                       | 2000                         |
| Zona F                                    | Eng. <sup>a</sup> Rita Vieira e Dr. Martins Pereira | Value Ceramic S. A.                   | Vila de São Mamede | Outros produtos minerais não metálicos – fabrico e comercialização de loiça doméstica e utilitária em faiança, terracota e grés | 157                     | 1977/2002 <sup>1</sup>       |
|   | Sr. Silvestre Carvalhana                            | Padaria e Pastelaria Carvalhana, Lda. | Vila de São Mamede | Alimentares e de bebidas – padaria e pastelaria   | 8                       | 1956                         |

Fonte: CMB, Base de dados geográfica dos estabelecimentos industriais, Julho 2008 e tratamento próprio. Entrevistas aos empresários

<sup>1</sup> Segundo Vieira (2004) a Value Ceramic S. A. faz parte do grupo accionista da Faiart e, na qualidade de cessionária de uma das suas unidades fabris, iniciou a laboração nesta localização em 2002. O início da produção do grupo accionista nesta localização ocorreu em 1977.



## Anexo XIII – Entrevista aos empresários

1) Em primeiro lugar e numa perspectiva da inserção da empresa num território mais vasto, quais os factores que motivaram a implantação neste local?

| Tipologia de implantação industrial                   | Designação  | Tipologia de indústria  | Factores que motivaram a implantação industrial   |
|---|---|---|---|
| <b>Especializada (Parque Industrial da Jardoeira)</b> | Fapor – Faianças de Portugal, Lda.  | Outros produtos minerais não metálicos – cerâmica decorativa e utilitária (faianças)                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivos económicos relacionados com a proximidade ao eixo de tradição de faianças Juncal-Alcobaça-Caldas</li> <li>• Terrenos mais baratos</li> <li>• Proximidade ao IC 2</li> </ul>  |
|   | Acequind – Acessórios e Equipamentos Industriais, Lda.                            | Armazenagem – importadores e distribuidores a grosso e a retalho de máquinas e elementos de fixação ferragens e parafusos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local de residência</li> <li>• Aproveitamento da posição geoestratégica da região</li> <li>• Acessibilidades</li> </ul>  |
|   | Cobermetal – Coberturas Metálicas, Lda.   | Produtos metálicos – fabricação de estruturas de construção metálicas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local de residência, ligações familiares</li> <li>• Centralidade da região relativamente à região sul e de Lisboa</li> <li>• Motivos económicos na decisão de deslocalização, necessidade de concentração das instalações num único local</li> </ul> |
|   | António Monteiro Moreira (Gárgula Gótica – Artesanato Tradicional em Pedra, Lda.) | Outros produtos minerais não metálicos – artesanato em pedra  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de terreno</li> <li>• Proximidade a matérias-primas (calcário) das Serras de Aire e Candeeiros</li> </ul>  |

| Tipologia de implantação industrial       | Designação  | Tipologia de indústria  | Factores que motivaram a implantação industrial   |
|---|---|---|---|
| Zona do vale do rio Lena e seus afluentes | Cerâmica Irmãos Sousa, Lda.                             | Outros produtos minerais não metálicos – alvenaria  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradição familiar</li> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra na envolvente</li> <li>• Disponibilidade de matéria-prima (barro) na envolvente</li> <li>• Produção destinada ao mercado local (concelho)</li> </ul>                         |
|   | Fritz W. Meyer, Lda. Máquinas – Ferramentas de Precisão | Armazenagem - Comércio de máquinas e ferramentas, novas e usadas destinadas à indústria metalomecânica, | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade à indústria de moldes da região de Leiria-Marinha Grande</li> <li>• Naturalidade de um dos sócios</li> <li>• Localização do IC 2 (EN 1) e sua importância como principal via de comunicação</li> </ul>                       |
|   | Marlena – Indústria de Mármore e Granitos, Lda.         | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de rochas ornamentais                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturalidade</li> <li>• Instalação num edifício já construído</li> <li>• Existência nas proximidades de local para deposição de resíduos da produção</li> <li>• Existência de infra-estruturas designadamente, rede eléctrica</li> </ul> |
|   | Metaloste – Sociedade Industrial de Móveis, Lda.        | Produtos metálicos – serralharia  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade ao IC 2</li> <li>• Mão-de-obra do concelho vizinho de Leiria</li> </ul>  |
|   | Vieira & Bento, Lda.                                    | Material de transporte – serralharia civil, metalomecânica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relocalização industrial</li> <li>• Existência de mão-de-obra na zona</li> <li>• Procura de um melhor serviço de infra-estruturas de abastecimento de água</li> </ul>  |
|   | Simão Pedro da Silva Cardoso                            | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de pedra   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade ao local de residência</li> <li>• Fornecedores e clientes locais</li> </ul>  |
|   | Adega Cooperativa da Batalha, CRL.                      | Alimentares e de bebidas – produção de vinhos e derivados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de matéria-prima nos concelhos limítrofes</li> <li>• Procura de localização central nos arredores da sede de concelho</li> </ul>   |
|   | Artur Carreira Pereira                                  | Alimentares e de bebidas – pastelaria e doçaria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturalidade</li> <li>• Questões familiares</li> </ul>   |

| Tipologia de implantação industrial | Designação                            | Tipologia de indústria  | Factores que motivaram a implantação industrial  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| <b>Maciço Calcário Estremenho</b>   | José de Almeida Marcelino, Lda.       | Armazenagem   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos do terreno;</li> <li>• Terreno com capacidade construtiva para este fim</li> </ul>   |
|                                     | Garcia Amado Carvalho                 | Transformação de madeiras – carpintaria mecânica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência de terreno disponível e com capacidade construtiva</li> <li>• Proximidade aos fornecedores e clientes</li> </ul>   |
|                                     | Value Ceramic S. A.                   | Outros produtos minerais não metálicos – fabrico e comercialização de loiça doméstica e utilitária em faiança, terracota e grés | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade ao mercado de escoamento (comércio dos “santos” de Fátima)</li> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra na zona</li> <li>• Boas acessibilidades no que respeita o transporte de matérias-primas<sup>2</sup></li> </ul> |
|                                     | Padaria e Pastelaria Carvalhana, Lda. | Alimentares e de bebidas – padaria e pastelaria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade ao mercado de consumo</li> <li>• Questões familiares</li> </ul>   |

Fonte: Entrevistas aos empresários

<sup>2</sup> Fornecedores de argila do zona de Barracão-Leiria e de areia de Rio Maior, por exemplo.



## **Vale do rio Lena e seus afluentes – Análise das respostas, por tipologia de localização industrial**

Sobre a área industrial especializada sublinhámos, anteriormente, a importância da proximidade às principais acessibilidades rodoviárias, principalmente ao IC 2 e auto-estrada, factor que, também, é reforçado pela generalidade dos entrevistados. Ainda a este nível é referido, em contrapartida, que este parque industrial, é menos favorecido ao nível de acessibilidades rodoviárias, relativamente, a outras áreas semelhantes nos concelhos limítrofes, devido, em grande parte, aos atrasos consecutivos na execução da variante da Batalha – IC 2 e IC 9, que contribuiriam, positivamente, para uma melhoria considerável das ligações norte-sul e este-oeste do concelho. Também neste capítulo e, apesar desta limitação, é referida, como positiva a inexistência de grandes concentrações populacionais, em torno destas acessibilidades o que tornaria, de alguma forma, mais dificultada a mobilidade nos principais eixos rodoviários.

Outro factor salientado pelos entrevistados, baseia-se na tradição industrial da região, em determinados sectores, como é o caso das faianças. Este factor, na opinião de alguns entrevistados, relaciona-se com outros factores como a disponibilidade de mão-de-obra, com *know-how* ou de matéria-prima, fruto da proximidade a locais de exploração de inertes do concelho e de concelhos limítrofes.

A proximidade ao local de residência e as raízes familiares no concelho são, também, referidos por alguns entrevistados, como factores responsáveis pela sua fixação no parque industrial. Inerente a esta questão, para alguns empresários, o custo de aquisição do lote resultou como um factor positivo, principalmente, para aqueles que negociaram a sua aquisição em sede de hasta pública (após a constituição dos lotes) ou, no caso da fixação anterior à construção do parque industrial.

Sobre as tipologias de implantação industrial existentes no vale do rio Lena e seus afluentes, iniciemos pela caracterização dos factores de localização industrial identificados pelos entrevistados localizados nos aglomerados de Santo Antão, Jardoeira, Casal do Quinta e vila da Batalha (Anexo II).

No respeitante às acessibilidades, o facto de Santo Antão ser servido directamente pelo IC 2, na opinião dos entrevistados, pesou na escolha da localização da implantação industrial.

Outro factor apontado, por ambos os entrevistados, prende-se com a ligação familiar ao concelho e, mais concretamente, com o aglomerado urbano de Santo Antão, evidenciado pela proximidade à residência do empresário da implantação industrial.

No caso da indústria e, tendo em conta a especificidade da actividade – cerâmica, alvenaria – foi identificado pelo empresário, o factor de proximidade à matéria-prima (barro) do local de produção, uma vez que, no início da actividade os meios de transporte eram mais rudimentares. A abundância de mão-de-obra nos aglomerados urbanos mais próximos de Faniqueira, Jardoeira e vila da Batalha foi, também, um dos factores apontados pelo entrevistado.

No que respeita ao armazém, e tendo em conta que complementa uma actividade industrial localizada fora do concelho, esta implantação foi justificada pela necessidade de proximidade ao cluster da indústria de moldes da Marinha Grande, por comercializar máquinas e ferramentas destinadas, sobretudo, a este sector.

No tocante ao aglomerado da Jardoeira, o posicionamento dos entrevistados, no que respeita os factores que influenciaram a implantação industrial, apresenta algumas diferenças.

No respeitante à indústria de pequena dimensão, a proximidade ao IC 2 é apontada pelo entrevistado como um factor determinante para a implantação da indústria, que reconhece neste eixo rodoviário a possibilidade de ligação acessível ao concelho vizinho de Leiria, principal fornecedor de mão-de-obra.

Já relativamente à indústria de maiores dimensões, numa primeira fase, o entrevistado referiu a condição de instalação num edifício já construído, nas proximidades do local de residência, associado a um modo de laboração mais artesanal (actividade de cantaria, associada aos trabalhos de restauro do Mosteiro de Santa Maria da Vitória e de outros monumentos nacionais da região) que, paulatinamente, foi sendo alvo de sucessivas ampliações, motivadas pela necessidade de introdução de maquinaria e equipamento, o que permitiu uma diversificação da actividade industrial, não só ao nível da matéria-prima (a par do calcário da região, é também transformado o granito proveniente da zona de Vila Viçosa) como de clientes (essencialmente o mercado externo). A fixação neste local foi, também, favorecida pela existência nas proximidades, de espaço livre para a deposição de resíduos produzidos pela actividade.

Um factor sublinhado, por ambos os entrevistados, para esta implantação centrou-se na existência de infra-estruturas de suporte à actividade industrial, tais como: as redes eléctrica, de saneamento e de abastecimento de água. No caso da indústria de maior dimensão, o entrevistado referiu que o abastecimento de energia eléctrica foi um dos factores que contribuiu para a sua realocação na Jardoeira, uma vez que, inicialmente se encontrava sediada num aglomerado adjacente, já servido por esta infra-estrutura.

No Casal do Quinta, ambas as indústrias, têm em comum, o ano de início da actividade nesta localização. No entanto, a oficina de cantaria funciona num edifício especificamente projectado para esta actividade, enquanto que, a serralharia civil ocupou um edifício onde, anteriormente, se encontrava instalado outro estabelecimento industrial.

Relativamente aos factores referidos pelos entrevistados, que motivaram a implantação neste local foram, no caso da oficina de cantaria, a proximidade do local de residência (na propriedade adjacente à habitação unifamiliar do empresário) e o facto dos clientes e fornecedores residirem no concelho. No caso da serralharia civil, a existência de mão-de-obra na zona foi um dos factores que mais contribuiu para esta realocização, para além da procura por um melhor serviço de infra-estruturas, nomeadamente, de fornecimento de água (que foi complementado com a existência de um furo de captação) e melhores condições, em termos de locais de armazenagem, estacionamento, depósito de resíduos, cargas e descargas.

Por último, na vila da Batalha, os entrevistados seleccionados, a Adega Cooperativa da Batalha, CRL., indústria de vinhos e derivados e a Pastelaria Arqueiro, fabricação de pastelaria e doçaria, salientaram, no primeiro caso, como factores que motivaram a implantação neste local, a disponibilidade de matérias-primas (no concelho e concelhos limítrofes) e a procura de uma localização mais central (nos arredores da vila da Batalha), enquanto, o segundo, salientou, os factores, naturalidade e as questões familiares, para justificar esta implantação.

### **Maciço Calcário Estremenho - Análise das respostas, por tipologia de localização industrial**

Relativamente às tipologias de implantação industrial presentes no Maciço Calcário Estremenho, caracterizemos os factores de localização industrial focados pelos entrevistados dos aglomerados do Perulhal e vila de São Mamede.

No Perulhal foram realizadas entrevistas a uma carpintaria (com um número muito reduzido de trabalhadores) e a um armazém de materiais de construção civil, tendo, ambos os entrevistados, assinalado a disponibilidade de terreno ou os baixos custos associados a este, como factor preponderante para a fixação da actividade neste local.

Relativamente à sede de freguesia de São Mamede, um factor salientado por ambos os empresários entrevistados, relaciona-se com a proximidade ao mercado de consumo. No caso da grande indústria de faianças, e numa primeira fase, corresponde à proximidade ao comércio da cidade vizinha de Fátima. Quanto à padaria e pastelaria, a decisão de localização obedeceu à necessidade de reduzir ao mínimo o transporte do

produto, para preservar a sua qualidade e, simultaneamente, aproximar-se de um centro urbano com dimensões suficientes para garantir o seu consumo, e com o qual mantém relações familiares.

Relativamente aos restantes factores mencionados acresce, no caso da indústria de faianças, a disponibilidade de mão-de-obra na zona, fruto de uma ocupação a tempo parcial na agricultura, e a proximidade à auto-estrada, que garante o transporte das matérias-primas.

2) No que diz respeito à envolvente mais próxima, qual o grau de satisfação com o espaço envolvente?

| Tipologia de implantação industrial                  | Designação  | Tipologia de indústria  | Grau de satisfação   |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   |   | Mais satisfeito  | Menos satisfeito   |
| <b>Especializada (Parque Industrial da Jardeira)</b> | Fapor – Faianças de Portugal, Lda.  | Outros produtos minerais não metálicos – cerâmica decorativa e utilitária (faianças)                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações com as restantes empresas do parque industrial</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepção das infra-estruturas para a totalidade do parque industrial</li> <li>• Imagem conjunta do parque industrial</li> <li>• Manutenção/limpeza dos espaços exteriores</li> <li>• Gestão do parque</li> </ul> |
|  | Acequind – Acessórios e Equipamentos Industriais, Lda.                            | Armazenagem – importadores e distribuidores a grosso e a retalho de máquinas e elementos de fixação ferragens e parafusos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações com as restantes empresas do parque industrial</li> <li>• Respeito dos utilizadores para com o espaço público</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepção das infra-estruturas para o uso industrial (arruamentos inadequados, falta estacionamento, recolha de resíduos)</li> <li>• Ausência de espaços verdes</li> </ul>  |
|  | Cobermetal – Coberturas Metálicas, Lda.   | Produtos metálicos – fabricação de estruturas de construção metálicas   | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exiguidade de áreas de lotes para o uso industrial</li> <li>• Degradação do espaço público</li> <li>• Ausência de espaços verdes</li> </ul>   |
|  | António Monteiro Moreira (Gárgula Gótica – Artesanato Tradicional em Pedra, Lda.) | Outros produtos minerais não metálicos – artesanato em pedra  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações com as restantes empresas do parque industrial</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionamento deficitário e pouco funcional</li> <li>• Gestão do parque (segurança, iniciativas de promoção, campanhas de publicidade)</li> <li>• Perfil dos arruamentos para uso industrial</li> </ul>          |

| Tipologia de           | Designação  | Tipologia de indústria  | Grau de satisfação  |   |
|------------------------|---|---|---|---|
|                        |   |   | Mais satisfeito   | Menos satisfeito  |
| implantação industrial | Cerâmica Irmãos Sousa, Lda.                             | Outros produtos minerais não metálicos – alvenaria  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações com as restantes empresas do sector</li> </ul>  | -   |
|                        | Fritz W. Meyer, Lda. Máquinas – Ferramentas de Precisão | Armazenagem - Comércio de máquinas e ferramentas, novas e usadas destinadas à indústria metalomecânica. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações com as indústrias do sector dos moldes</li> </ul>   | -   |
|                        | Marlena – Indústria de Mármore e Granitos, Lda.         | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de rochas ornamentais                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais</li> <li>Relações com empresas da área da formação do sector</li> </ul>  | -   |
|                        | Metaloeste – Sociedade Industrial de Móveis, Lda.       | Produtos metálicos – serralharia  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acessibilidade</li> <li>Infra-estruturas locais</li> <li>Relações com as restantes empresas do sector</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estacionamento deficitário</li> <li>Espaços exteriores de má qualidade e inexistência de zonas pedonais</li> </ul> |
|                        | Vieira & Bento, Lda.                                    | Material de transporte – serralharia civil, metalomecânica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais</li> </ul>   | -   |
|                        | Simão Pedro da Silva Cardoso                            | Outros produtos minerais não metálicos – transformação de pedra   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações com as restantes empresas do sector (empreiteiros)</li> <li>Fornecimento de electricidade</li> <li>Saneamento básico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimento de água</li> </ul>   |
|                        | Adega Cooperativa da Batalha, CRL.                      | Alimentares e de bebidas – produção de vinhos e derivados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais</li> <li>Relações com estabelecimentos comerciais</li> <li>Mobilidade pedonal</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Congestionamentos de tráfego na época da campanha</li> </ul>   |
|                        | Artur Carreira Pereira                                  | Alimentares e de bebidas – pastelaria e doçaria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais</li> <li>Centralidade</li> </ul>   | -   |

Zona do vale do rio Lena e seus afluentes

| Tipologia de   | Designação                            | Tipologia de indústria  | Grau de satisfação   |   |
|--|---------------------------------------|---|--|---|
|  |                                       |   | Mais satisfeito  | Menos satisfeito  |
| <b>implantação industrial</b><br><br><b>Maciço Calcário Estremenho</b> | José de Almeida Marcelino, Lda.       | Armazenagem   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais;</li> <li>Enquadramento paisagístico</li> </ul>   | -   |
|  | Garcia Amado Carvalho                 | Transformação de madeiras – carpintaria mecânica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enquadramento paisagístico</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimento de energia eléctrica e de água</li> </ul>  |
|  | Value Ceramic S. A.                   | Outros produtos minerais não metálicos – fabrico e comercialização de loiça doméstica e utilitária em faiança, terracota e grés | <ul style="list-style-type: none"> <li>Infra-estruturas locais (excepto as telecomunicações);</li> <li>Centralidade;</li> <li>Proximidade a serviços públicos</li> </ul> | -   |
|  | Padaria e Pastelaria Carvalhana, Lda. | Alimentares e de bebidas – padaria e pastelaria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações com outras empresas do sector</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitações de estacionamento;</li> <li>Espaços exteriores de má qualidade;</li> <li>Saneamento básico</li> </ul> |

### Vale do rio Lena e seus afluentes – Análise das respostas, por tipologia de localização industrial

Na tipologia de localização industrial especializada, os empresários entrevistados, na sua maioria, mostram-se satisfeitos com as relações mantidas com as restantes empresas aí implantadas. No entanto, estas boas relações parecem não ser suficientes, para efectivar algumas iniciativas de contratação em conjunto de serviços do interesse colectivo ao parque industrial, como a segurança ou as campanhas de promoção e publicidade.

Quanto aos aspectos menos positivos, mais vezes mencionados, salienta-se a concepção das infra-estruturas para a totalidade do parque industrial, que se relacionam por exemplo, com o fornecimento de gás natural (que partiu da iniciativa de um dos empresários), a distribuição do estacionamento ou o perfil exíguo dos arruamentos. Outro aspecto, por diversas vezes referido, prende-se com a imagem global do parque industrial, no que respeita à gestão dos espaços públicos, designadamente, das áreas pedonais, ou na ausência de espaços verdes exteriores, muito embora, a envolvente

florestal constitua alguma mais valia em termos de qualidade ambiental. Concorrendo para a imagem global do parque industrial, foram ainda salientadas, por alguns empresários, as condições da ocupação interna dos lotes industriais, designadamente, a ausência de áreas permeabilizadas, ou de espaços verdes e a ocupação dos espaços de logradouro, de forma aleatória, como depósito de matérias-primas, estacionamento ou a armazenagem de produtos.

A larga maioria dos entrevistados das tipologias de localização industrial existentes no vale do rio Lena e seus afluentes, referem-se às relações com as restantes empresas, como um aspecto positivo, diferindo apenas, de caso para caso, consoante a tipologia de indústria, o destaque dado relativamente ao relacionamento com empresas clientes, fornecedores ou da área da formação. Foi ainda mencionado, pela maioria dos entrevistados, como positivos, os aspectos relacionados com as redes de infra-estruturas locais existentes.

No que concerne aos aspectos que menos satisfazem os empresários entrevistados, foram salientados, respectivamente, por um dos empresários entrevistados na Jardoeira, deficiências ao nível do estacionamento e arranjos exteriores; no Casal do Quinta, problemas no abastecimento de água e na vila da Batalha, o impacte pontual, do transporte (em tractores) da matéria-prima, no trânsito da vila da Batalha.

No que respeita ao Maciço Calcário Estremenho, aspectos como o enquadramento paisagístico do meio envolvente, no caso dos empresários localizados no Perulhal, são referidos como positivos. Quanto aos empresários entrevistados, localizados na vila de São Mamede, mostram-se satisfeitos com a proximidade a esta centralidade, pelas vantagens associadas ao acesso a serviços públicos, de saúde, protecção civil ou apoio social. Como aspectos menos satisfatórios foram, ainda, referidas algumas deficiências ao nível da disponibilidade de lugares de estacionamento público, na qualidade da imagem do espaço público, ou na ausência de rede de saneamento.